Зборник радова конференције "Развој астрономије код Срба VII"
Београд, 18-22. април 2012,
уредник М. С. Димитријевић
Публ. Астр. друш. "Руђер Бошковић" бр. 13, 2014, 11-194

АСТРОНОМСКА И МЕТЕОРОЛОШКА ОПСЕРВАТОРИЈА У БЕОГРАДУ И ЊЕН АСТРОНОМСКИ РАД ДО КРАЈА ПРВОГ СВЕТСКОГ РАТА

МИЛАН ЈЕЛИЧИЋ

Народна опсерваторија Астрономског друштва „Руђер Бошковић“
Горњи град 16, 11000 Београд
E-mail: msjelicic@gmail.com

Резиме: У Београду је од 1887. до 1924, 38 година, постојала Астрономска и метеоролошка опсерваторија, када је подељена на засебне опсерваторије Астрономску и Метеоролошку. У овом раду је хронолошки, по годинама, обрађена прошлост Опсерваторије и посебно њен астрономски рад закључно са 1918. годином. Даље се није ишло јер није било времена за обраду сложене проблематике везане за набавку астрономских и других инструмената после Првог светског рата. Повод настанка рада је 125 година од њеног оснивања.

Астрономску и метеоролошку опсерваторију основао је Милан Недељковић 1887. године, који је после природно-математичког одсека Велике школе у Београду 1877. завршио и специјалистичке студије из природних наука у Паризу, од 1879-1884. године.

За установљење Опсерваторије од значаја су били међународно окружење, нарочито притисак Међународне метеоролошке организације на Владу Србије и „агриколни“ карактер наше земље. Због тога је у уводу посвећена пажња развоју астрономије и метеорологије у Европи, посебно протагонистима и организацијама ових наука у време школовања и радног века Милана Недељковића. Астрономски део, ове уствари пре свега метеоролошке опсерваторије, настао је захваљујући Милану Недељковићу, који је по вокацији био астроном – после завршене Велике школе је наприемер тражио да студира физику и астрономију. У Паризу је завршио и Астрономску школу Париске опсерваторије – био је питомац њене прве генерације када је постала трогодишња, 1881-1884.

Првобитна Астрономска и метеоролошка опсерваторија, била је смештена у приватној кући на Западном Врачару. Са метеоролошким посматрањима почела је 1. јула 1887, а настављена су на Сталној опсерваторији 1. маја 1891, која је изграђена на око 350 метара југо-источно од ње.

Пре изградње Сталне опсерваторије Милан Недељковић је желео да се на Топчидерској висоравни подигне велика астрономска и метеоролошка

опсерваторија. Иако је основана комисија за избор земљишта од ове магловите, скупоцене и нереалне идеје је брзо одустао.[1]

Године 1888. на четири листа папира скицира реалнију, али астрономски скраћену Опсерваторију. Имала је пет објеката – главно здање и четири павиљона: метеоролошки, геомагнетски, фотографски и механичарски и у средини плаца-парка меридијански, иначе најмањи.

Како је реализација и овог пројекта била прескупа, Министарство грађевина је по за сада још неразјашњеним околностима изградило само данашњи објекат Метеоролошке опсерваторије, који је и М. Недељковић у почетку тако називао, надајући се да ће ускоро подићи и његово главно здање, које би користио, пре свега, за свој рад и становање. Како главно здање није никада изграђено „Метеоролошка опсерваторија“ је све време, од 1891. до 1924. била седиште Сталне астрономске и метеоролошке опсерваторије.

Опсерваторија је још у време свога провизоријума имала неке мање астрономске инструменте који су М. Недељковићу служили „за показивање небеских предмета својим ученицима“.

У циљу одређивања тачног времена и географских координата реализовао је идеју „Мале Астрономске опсерваторије“, која је имала меридијански и алтазимутални павиљон. Најпре је набавио алтазимут (1896?), а 1897. године је опремио меридијански павиљон. Рад на овим важним пословима намеравао је да наплати од Државе, например Железнице и Војске, али су му се ови планови изјаловили.

Тачно време је почео да одређује априла 1898, али само за потребе Опсерваторије (нарочито је било потребно за њен каснији сеизмолошки рад), али не и за потребе јавних часовника, телеграфа, железнице, која је например тачно време „бесплатно“ преузимала од Земунске железничке станице, тада у Аустро-Угарској.

Иако је 1899. године прихваћена сарадња са Географским одељењем Министарства војног и Геодетским одсеком Велике школе, од заједничког посла на астрономској триангулацији Србије није било ништа. М. Недељковић, који је у оквиру тог пројекта почео да ради на одређивању ширине и дужине Опсерваторије, пензионисан је половином 1899, после Ивандањског атентата на краља Милана. Иако се на посао вратио крајем наредне године, одређивање координата није никада наставио – правдао се метеоролошким обавезама.

За време Недељковићеве одсутности 1899/1900, Опсерваторијом је руководио његов конкурент и критичар Ђорђе М. Станојевић, други српски школовани астроном и метеоролог.

Премер Србије је на крају извршила Војска на челу са способним астрогеодетом Стеваном Бошковићем, који је за тај посао школован седам година у Русији. У Недељковићевој Опсерваторији, интересовао га је само преносни Бамбергов универзални инструмент. Нажалост није га добио.

Поред одређивања тачног времена Опсерваторија је: 1. била „радионица“ у којој се одвијала практична настава за ученике Велике школе, односно студенте Универзитета од 1905. године, којима је М. Недељковић био професор астрономије и метеорологије. Астрономски рад са ђацима Велике школе, без павиљонских инструмената, је у почетку личио на популаризацију астрономије; 2. имала улогу народне опсерваторије (на вештачком узвишењу се налазио Бардуов дурбин), чији

[1] Интересантно је да је скоро 100 година касније на Топчидеру (на Кошутњаку) саграђена репрезентативно здање Републичког хидрометеоролошког завода.

су најчешћи гости били ђаци, грађани а међу њима и виђени појединци – године 1910. је например посматрана Халејева комета. Популаризација астрономије је вршена и кроз објављивање популарних чланака и књижица; 3. једно време објављивала посматрања асистента Јеленка Михаиловића, пре свега болида, у Bulletin-у Француског астрономског друштва; 5. обављала ефемеридски посао за различите публикације, установе и појединце.

Поменимо на крају да се М. Недељковић бавио реформом календара (Projet de reforme du Calendriér, 1900) и да је Ј. Михаиловић објавио четири стручна рада везана за астрофизичке методе.

Стручни посматрачки рад, везан за одређивање тачног времена, који је био врх астрономског рада Опсерваторије, одвијао се последњих година XIX и током прве деценије XX века. Упоредо са смањивањем метеоролошког рада, почев од 1904. године, дошло је и до умањења астрономског, који се готово и не помиње у годинама ратова од 1912-1918.

У раду су приказане бројне Недељковићеве астрономске идеје и планови, његова заузимања око набавке инструмената, градње опсерваторије и њених павиљона, запошљавања потребног особља до борбе за очување опсерваторијског плаца од различитих узурпатора и за сам опстанак Опсерваторије (решење је видео у њеном осамостаљењу од Велике школе/Универзитета – дат је преглед његових предлога закона који би водили ка том циљу). Приказани су и његови односи са Јеленком Михаиловићем, који се у области астрономије углавном бавио њеном популаризацијом и Ђорђем М. Станојевићем, који је се критички односио према Недељковићевом астрономском и метеоролошком раду.

Поред астрономских збивањима у кратким цртама приказан је и основни задатак, ове превасходно метеоролошке Опсерваторије (1888. је например почела са успостављањем своје мреже метеоролошких станица, 1895. је почела са мерењем и бележењима метеоролошких параметара сваког сата, 1900 Ђ. М. Станојевић је покренуо Bulletin Météorologique, чије је излажење по повратку М. Недељковић исте године обуставио, да би сам 1902. покренуо Bulletin Mensuel, за који је добио похвале од највиђенијих метеоролога свога времена, 1903. је као централа имала скоро 300 станица II, III и IV реда).

У цртицама је праћен и сеизмолошки (макросеизмички, од 1901. до 1906. и микросеизмички, од 1904. до 1910. године) и геомагнетски рад (од 1904. до 1910). Ове две службе су имале своје павиљоне.

С А Д Р Ж А Ј

1. УВОД

1. 1. Извори

Овај рад је својим далеко највећим делом заснован на три следећа извора:

а) Извештајима о раду Опсерваторије Окосницу рада чине бројни подаци преузети из девет свесака извештаја о раду Опсерваторије, који се односе на: 1899-1903, 1904, 1905-1906, 1907, 1908-1909, 1910, 1911-1912, 1919-1923 и 1924. годину, Милана Недељковића, као и из параизвештаја: за 1897. Јеленка Михаиловића *(Метеоролошке опсерваторије као просветне и кулурне установе у суседству),* за 1898. Милана Недељковића *(Опсерваторија Велике Школе и њене метеоролошке стације*) и за 1899-1903. Ђорђа М. Станојевића *(Београдска опсерваторија и њен извештај за 1899. – 1903. год.)*

У фуснотама су дате године извештаја и бројеви страница из којих су преузети цитати. Због уштеде се ненаводе пуни називи извештаја – могу се наћи у фуснотама рада Јеличић, М.: 2011.

У фуснотама овога рада су дати само пуни називи параизвештаја и *Спроводног писма уз Извештај за 1908-1909.* приликом њиховог првог цитирања. Каснији цитати из ових књижица имају ознаке ЈМ 1897, 1898, ЂМС 1899-1903. и 1908-1909. Спроводно писмо.

б) документима из Архив Србије и Архива Југославије, чији је драгоцени препис објавио Милорад Ђокић у раду под насловом: *Архивска грађа о Опсерваторији Велике школе и Универзитета у Београду у времену од 1887. до 1924. године.* (Ђокић, 1989).

Сигнатуре докумената Архива Србије из Фонда Министарства просвете (АС МПс) и Архива Југославије (АЈ) наводе се одмах иза одговарајућег цитата.

На жалост неки документи су недоступни (изгубљени?), као например од Недељковића често помињани његов „питомачки извештај“.

Приметимо да Недељковићеви цитати оригиналних докумената, сада архивских, у његовим извештајима углавном нису дословни – често су стилизовани и на друге начине мењани.

в) раду Н. Јанковића *Милан Недељковић, професор Велике школе и оснивач њене Опсерваторије* (Јанковић, 1989). Писац ове најбоље и највеће студије о Милану Недељковићу, оснивачу Београдске опсерваторије и нашем првом професору астрономије и метеорологије је Ненад Јанковић, утемељивач изучавања и највећи познавалац српске астрономске прошлости.

Подаци о свим другим коришћеним изворима налазе се на крају рада у Литератури.

1. 2. Циљеви рада

Основни задатак овога рада је хронолошки приказ живота АМО као целине, пре свега кроз астрономски рад њеног оснивача и управника Милана Недељковића и асистента Јеленка Михаиловића. Споредни задатак је праћење битнијих елемената њеног метеоролошког и другог неастрономског рада.

После „уводних“ година засебно је обрађена свака од првих 32. године постојања АМО, од 1887. до 1918. Решавање постављеног задатка није било лако, јер директни извештаји покривају само 15 година с тиме што су њихове свеске ретко годишњаци – углавном обрађују две до пет година рада Опсерваторије. На основу извештаја и других извора направљени су први пут статусни астрономски извештаји по годинама за периоде од 1887. до 1897. и од 1913. до 1918, односно за укупно 17 година.

За реконструкцију астрономских збивања у првом од наведених периода, за астрономију иначе најбитнијем, од највећег значаја је Извештај за 1899-1903. Овај петогодишњи и са 223 странице најобимнији извештај, писан је на жалост конфузно. За други период, за ратне године, написани су „танки“ извештаји, који говоре о постојању Опсерваторије, о њеном пре свега метеоролошком раду и кретањима М. Недељковића, који су углавном проистекли из Недељковићевих извештаја насталих после Првог светског рата.

С обзиром на обиље информација аутор овога рада се трудио да о прошлости Опсерваторије кроз цитате што више говори сам Милан Недељковић. Зато рад има изузетно велики број цитата, преко 500, што нумерисаних, што ненумерисаних. Навођена су и нека његова противуречна сећања, писана у различита времена.

1. 3. Милан Недељковић

Милан Недељковић је први српски школовани астроном и геофизичар, пре свега метеоролог, новог доба. После завршеног Природно-математичког одсека Филозофског факултета у Београду, 1873-1876, у Паризу је провео пуних пет година, 1879-1884, на специјалистичким студијама из ових области. Три последње године био је питомац Астрономске школе Париске опсерваторије.

Школујући се у Француској стално је размишљао о практичним пословима који га очекују после повратка у Србију. Главни је био везан за подизање комплексне Опсерваторије и набавку и инсталацију њених инструмената. Одатле и његово бављење у „атељеу“ прецизне механике у Паризу, као и обилазак опсерваторија.

Указом краља Милана од 21. 10. 1884. постављен је за суплента за предмет „Астрономија са Метеорологијом“ на Филозофском факултету. Професор је постао 25. децембра 1886. године. Приликом преображаја Велике школе у Универзитет 1905. године није изабран за редовног професора што га је јако погодило.



Слика 1. *Милан Недељковић (1857, Београд – 1950, београд) оснивач Астрономске и метеоролошке опсерваторијеи њен управник од 1887-1924, изузимајући 1899/1900 и 1916-1918.*

Његово животно дело је оснивање Астрономске и метеоролошке опсерваторије у Београду, чији је управник био од њеног настанка 1887. до пензионисања 1924. године.

Иако је М. Недељковић по вокацији био астроном, практичне потребе Србије, „агриколне земље" како је говорио, учиниле су да се у Привременој, а од 1891. и у специјално изграђеној Сталној опсерваторији, бавио углавном метеоролошким радом. Астрономски је био у другом плану. Захваљујући његовом универзалном природњачком образовању, иначе уобичајеном у Европи тога времена, и организационим способностима, на Опсерваторији су обављана и пионирска сеизмолошка и геомагнетска мерења у Србији од 1904-1910.

Значајно дело М. Недељковића после Првог светског рата, у коме је српски народ тешко пострадао, од аустро-угарске и немачке војске, је набавка у Немачкој, на основу ратне одштете, астрономских и геофизичких инструмената.

Астрономски рад је у почетку спроводио само Милан Недељковић, а онда се у њега последњих година XIX века укључио и његов бивши ђак у Великој школи, гимназијски професор Јеленко Михаиловић (1869-1956). На жалост, када је Милан Недељковић, односно Опсерваторија, 1901. године, преузела на себе сеизмолошке послове од Геолошког завода, Ј. Михаиловић се са великим жаром посвећује сеизмологији.

Његов живот је некако ишао на таласе; бљескао је попут рекурентне нове звезде. Био је добар студент париских високих школа, основао је „Прву

српску опсерваторију" додуше привремену 1887. и подигао сталну 1891; астрономски максимум је постигао у последњим годинама XIX века, а метеоролошки у првим годинама XX века. Последњи пут је бљеснуо после Првог светског рата када је набавио одличне астрономске и геофизичке инструменте.

*

За нестрпљиве, који не желе да се потанко упознају са астрономским радом Опсерваторије, наведимо три кратка синтетичка осврта на њега из наших енциклопедија и то: академика Павла Вујевића, Недељковићевог наследника по метеоролошкој линији, Ненада Јанковића и др Јована Симовљевића, професора астрономије.

„На астрономији је у Опсерваторији доста мало рађено. Од инструмената је набављен један већи меридијански дурбин и неколико мањих справа, да би ученици могли посматрати небесна тела. Стално су чињена меридијанска посматрања, ради посведневног одређења времена и регулисања државних часовника по београдском времену. Студија латитуде и лонгитуде Опсерваторије предузета је 1898/99 са великим алтазимутом, али је јула 1899. прекинута, услед стављања М. Недељковића у пенсију, а доцније по његовом повратку није више настављена." (Вујевић, 1928, стр. 194).

„Силом прилика у тој се Опсерваторији развила само метеоролошка служба, док се астрономија на њој само узгред неговала. До I. светског рата опсерваторија је од инструмената имала само мали универзални инструмент, меридијански дурбин, алт-азимут, дурбин за ученике, неколико часовника и помоћних справа, али је скоро све то било уништено у току I светског рата." (Janković, 1955, стр. 224)

„Она има неколико мањих астрономских инструмената, али њен управник М. Недељковић интересује се готово искључиво за метеорологију." (Simovljević, 1980, стр. 314)

Наслов овога рада је мењан током истраживања. Првобитни радни наслов „Астрономски рад АМО у Београду, је због „танког" астрономског рада Опсерваторије, једно време био „Астрономија у покушају". Зато се аутор, поштујући чињеницу да је Опсерваторија уопште постојала у делимично ослобођеном Српству, заузео и да расветли време њеног настанка, њен настанак и Недељковићеву борбу за њен опстанак.

Астрономски рад је био споредан на Астрономској и метеоролошкој опсерваторији. Опсерваторија је имала павиљоне за меридијански и универзални инструмент, а у главном здању су се налазили часовници. Под ведро небо, на вештачко узвишење, изношен је Бардуов алт-азимутални рефрактор пречника 12,5 (11) цм. Меридијанским инструментом М. Недељковић је по потреби одређивао тачно време, универзалним инструментом је на самом крају XIX века покушао да одреди географске координате Опсерваторије, а узвишење са Бардуовим телескопом је имало улогу народне опсерваторије. Сва три инструмента су коришћена у настави астрономије.

2. ВРЕМЕ ПРЕ ОСНИВАЊА ОПСЕРВАТОРИЈЕ

Ово поглавље у првом делу приказује развој астрономије и метеорологије у Европи да би се показали: 1. везаност метеоролошких служби за астрономске опсерваторије, 2. њихов утицај на настанак АМО у Београду и 3. организације и протагонисти ових наука, како би се лакше пратило школовање и радни век Милана Недељковића, Ђорђа Станојевића и Виктоар Конрада. У другом делу су таксативно наведена збивања у 1884, 1885. и 1886. години.

2. 1. Почеци астрономског и метеоролошког рада у Европи и њихов развој у Француској

Астрономски и метеоролошки рад у Европи Све слободније од религијских стега, самосталне европске државе су почев од XVI века чиниле све крупније кораке у еманципацији свог становништва. У почетку, у идејној сфери, томе су највише доприносили све бројнији пробоји у астрономији, а касније у физици и другим природним наукама. Значајна открића Коперника, Галилеја, Кеплера, Њутна, . . , који су се бавили проблемима неба, давала су сасвим нове погледе на Земљу и њено место и улогу у васиони.

Њихова открића су била заснована на посматрањима и мерењима, а не на наклапањима. Увођење телескопа било је преломна тачка у дугом развоју астрономских опсерваторија. Квалитетнија посматрања и мерења, у овој посматрачкој науци par exellance, довела су до праве експлозије у њеном развоју.

Како коришћење телескопа чини основу савремених опсерваторија, поменимо најстарије и најзначајније европске опсерваторије по годинама оснивања: 1667. L`Observatoire de Paris; 1675. Royal Greenwich Observatory; 1695. Сухарева башња (Сухаревљева кула, Москва); 1711. Берлинска; 1753. Бечка, Стокхолмска и Виљуска; 1759. Тршћанска и Торинска; 1764. Миланска (у Брери, Бошковићева); 1774. Ватиканска, Тарту (Дорпатска, Естонија); 1839, Пулковска.

Први облици главних метеоролошких инструмената (термометар, барометар итд) настали у Европи када и телескопи у првој половини седамнестог века, почели су да се користе у другој половини за прва систематска, мада краткотрајна метеоролошка мерења. Најчешће су их вршили појединци, обично природњаци, у научним друштвима, на својим имањима и најчешће на астрономским опсерваторијама.

За праћење метеоролошких прилика на већим територијама формиране су мреже метеоролошких станица. Међу њима се обично истичу две следеће. Прву је основала L`Academia del Cimento (Академија експеримената) из Фиренце 1657, која је потрајала 10 година. Много више на савремене метеоролошке мреже, по унифицираним инструментима и правилима рада,

личила је мрежа коју је организовало 1781. Привилеговано метеоролошко друштво (Societas Meteorologica Palatina) из немачког града Манхајма. Мрежа је потрајала до 1792. и највише је имала 39 метеоролошких станица. Углавном су се налазиле у Централној Европи.

Већина старих астрономских опсерваторија се у почетку свога рада бавила и метеоролошким мерењима и посматрањима. Тако је например било у обе лондонске опсерваторије, у Гриничу и у Кјуу. Ова друга основана 1769, је 1772. почела да се бави метеоролошким радом, да би 1871. припала метеоролозима. Опсерваторија је била позната по изради квалитетних метеоролошких инструмената, као и њиховој поправци и баждарењу. И Бошковићева опсерваторија у Милану, се од самих почетака бавила метеоролошким радом. Захваљујући њеном каснијем директору, астроному Ђованију Скијапарелију, је једно време, почев од 1876, била и централа мреже за праћење олуја.

Прича има много, али се задржимо на астрономским и метеоролошким опсерваторијама и организацијама Француске и Аустро-Угарске, са којима је Милан Недељковић (и други) био у вези, па су зато биле од значаја за астрономско-метеоролошка збивања у Србији.

Француска *Астрономија* На првом састанку Француске академије наука, на дан почетка зиме (зимски солстицијум) 22. децембра 1666. одлучено је да се изгради Опсерваторија. Пола године касније на дан почетка лета (летњи солстицијум) 21. јана 1667, на земљи су исцртани положаји њених објеката, а обележен је и париски меридијан.

За директора је постављен искусни астроном Италијан Ђовани (француски Жан) Касини, који се пре тога две деценије успешно бавио астрономским радом у Болоњи.

Користећи „ваздушне телескопе“ највише је допринео „планетологији“. Први је например уочио Црвену мрљу на Јупитеру и неке сателите планета. На основу помрачења Јупитерових сателита одређивао је географску дужину, а користећи тријангулацију почео је да прави топографске карте Француске. Године 1672. посматрајући Марс, заједно са Жаном Ришеом који је био у Кајени, одређује реалне димензије Сунчевог система.

Са своја четири потомка „династија Касини“ је управљала Париском опсерваторијом 125 година. Његови наследници су се углавном бавили астрогеодетско-картографским радом.

Поменимо сада најуспешније директоре Париске опсерваторије и њихов рад.

Посматрајући Месец из Берлина и са Рта Добре наде Лаланд и Лакај су одредили месечеву паралаксу. У Лаландово време 1799. су стандардизоване мерне јединице метар и килограм. У време Недељковићевог школовања, ове прамере су се налазиле у Париској опсерваторији, да би 1899. биле пребачене у Севр. Има се утисак да је М. Недељковић био опчињен и

метрологијом; стално је помињао да би његова опсерваторија требало да врши и верификацију инструмената.

На месту директора су следили Мешен, чувени проналазач комета и Деламбр велики историчар астрономије.

Надарени научник (и политичар) Араго је 1806. тачно измерио париски меридијан, који је 1718. дефинисао Жак Касини. Зато је у Арагову част, а поводом 200 година од рођења (1986), у Паризу, дуж 6 миља на нултом меридијану, који наравно пролази кроз Опсерваторију, на различитим местима (на тротоарима, мостовима, здањима, нпр. на Лувру) постављено 135 истоветних бронзаних медаљона са његовим ликом. У години Недељковићевог одласка из Париза у Београд, 1884, у Вашингтону је одлучено да гринвички меридијан буде нулти.

Леверије, чији се споменик налази испред Париске опсерваторије, је познат по рачунима који су 1846. одредили положај трансуранске планете. И стварно је на мање од једног степена од предвиђеног места у Водолији, немачки астроном Гале пронашао планету Нептун. Следили су Леверијеови рачуни који су на основу необјашњивог кретања Меркура указивали на положај реметилачке планете којој је дао назив Вулкан. Али најближа планета Сунцу није пронађена јер не постоји. Почетком XX века Ајнштајн је показао да је чудно кретање Меркура последица релативистичког ефекта, који је одговоран за додатну прецесију перихела његове путање.

Париска опсерваторија, која се од свог оснивања бавила метеоролошким радом и организовањем метеоролошких мерења и посматрања у Француској, имала је у астроному Леверијеу и свог најбољег метеоролога. Међутим после Леверијове смрти 1877, наредне 1878. године Опсерваторија је трајно престала да се бави метеоролошким радом. А наредне 1879. у Париз долази Милан Недељковић.

Од 1927. године у саставу Париске опсерваторије се налази астрофизичка опсерваторија у Медону, која је смештена на југо-западном рубу Париза. Од оснивања 1877. па до своје смрти 1907. њен директор је био Жил Жансен. Пионирски радећи на фотографији и спектроскопији Сунца учинио је да Медон постане један од највећих истраживачких центара за физику Сунца. Поменимо да је Ж. Жансен био ментор Ђорђу М. Станојевићу, другом српском школованом астроному.

Највећи инструмент Медонске опсерваторије је Гранд линет, двојни рефрактор (примарни је визуелни са сочивом пречника од 83 цм, а секундар је астрограф отвора од 63 цм) који је инсталиран 1893. Са њиме је Антонијади 1909. оповргао постојање канала на Марсу.

Године 1953. у састав Париске опсерваторије је ушла радио-астрономска опсерваторија у Нансеју. Месташце Нансеј се налази у централној Француској и не треба га бркати са великим градом Нансијем у источној Француској.

У време Недељковићевог школовања у Паризу и радног века у Београду, Леверијеови наследници на месту директора Париске опсерваторије, су

били: Амеде Муше 1878-1892 (1887. је започео вишедеценијско прављење фотографске Карте неба, Опсерваторију је отворио за јавност, увео је јединствено време за Француску по париском меридијану), Феликс Тисеран, 1892-1896 (бивши директор опсерваторије у Тулузи, познат по Тисерановом правилу битном за идентификацију астероида и комета који су доживели поремећаје у кретању), Морис Леви, 1896-1907 (са Пјером Пусијеом је објавио Фотографски атлас Месеца са скоро 10 000 фотографија. Месец је сниман телескопом на његовој оригиналној лакат (куде) екваторијалној монтажи) и Бенжамен Бејо, 1908-1926, који је као директор опсерваторије у Тулузи, успео да се на пиринејском врху Пик ди Миди, 2865 м, 1907. подигне први астрономски павиљон за телескоп од 50 цм. Бејо је користећи Ајфелов торањ за антену одређивао географске дужине. Тако је Париска опсерваторија, новембра 1913. примивши „бежичне сигнале“ (радио таласе) са Поморске опсерваторије у Вашингтону одредила тачну разлику њихових географских дужина. Био је иницијатор оснивања Међународног бироа за тачно време и први председник Међународне астрономске уније од 1918. до 1922. године.

Поменимо на крају да је за сараднике Париске опсерваторије тесно везано:

1. издавање *Connaissance des Temps* (Познавање времена), најстаријег астрономског годишњака на свету, који редовно излази од 1679. Покренуо га је Жан Пикар, који је на Колеж де Франсу заменио Гасендија. Овај чувени геодета је на Париској опсерваторији нитним микрометром са покретном нити (који је направио са А. Озуом) мерио пречнике Сунца и других небеских тела. У *Познавању времена* за 1679. је 6 страница посвећено резултатима свакодневних мерења барометарског притиска и одређивању смера ветра.
2. и настанак *Bureau des Longitudes,* тј. Бироа за географске дужине, 1795. године. Биро (Канцеларија) је добио назив по актуелном задатку XVIII века, одређивању географских дужина бродова на отвореном мору. Када је проблем решен, тежиште његовог рада је везано за небеску механику и ефемеридску астрономију. Биро де лонжитид је увек окупљао најцењеније астрономе и математичаре, а данас и друге природњаке. Они као у академијама наука имају статус редовних и дописних чланова. Поред поменутог *Конесанс да тамп-а,* Биро редовно од 1795. издаје *Годишњак,* намењен широкој публици, као и *Наутичке ефемериде* од 1889. и *Ваздухопловне ефемериде* од 1938.

Метеорологија Од појединаца који су се бавили метеоролошким мерењима у Паризу поменимо астронома Исмаела Бујоа (лат. Булиалдус) и математичара и астронома Филипа де ла Ира. Први је бележио метеоролошка мерења и посматрања од 1658. до 1660, а другог који их је отпочео 1664. наследила је Париска опсерваторија. Независно од

Опсерваторије у Паризу мерења падавина је вршио Пјер Перо од 1668. до 1674. У следећем веку је свештеник Луј Кот, који се доста интересовао за агрометеорологију, из медицинских разлога, као научни секретар Краљевског медицинског друштва, прикупљао и штампао податке са метеоролошких станица од Русије до Хаитија. Почео је 1776, са 36 станица, а завршио 1786, када их је било 65.

Жан-Баптист Био и Луј Геј-Лисак су 1804, летећи балоном, до 4000 м висине, мерили притисак и температуру.

Године 1854. астроном Леверије, чувен по открићу планете Нептун „на врху пера", је показао Наполеону III да се снажна олуја на Црном мору, која је 14. новембра 1854, у време Кримског рата потопила многе француске бродове (укупно 42 брода антируске коалиције, која је држала под опсадом Севастопољ), могла предвидети. Наиме испитивања су показала да је овај временски поремећај путовао неколико дана од Атлантика. За остварење овога циља цар је одобрио формирање метеоролошке мреже, чије би податке требало прикупљати путем телеграфа[2], који је у то време инсталиран у Француској. Служба прогнозе олуја почела је са радом наредне године – са 13 станица метеоролошки извештаји су слати Парискoј опсерваторији телеграфским путем. Године 1857. су такви извештаји пристизали и из 8 европских градова. Телеграфска размена података је знатно унапредила метеоролошку службу.

Године 1863. на Опсерваторији су израђене прве праве синоптичке карте (на њима се овезују места са истим притиском и метеоролошким симболима представља стање времена на одређеној територији). На основу њих је дата временска прогноза за пристаниште у Хамбургу. Неки сматрају да је тада рођена модерна метеорологија.

Под надзором Париске опсерваторије 1865. је организована мрежа за праћење градоносних облака.

У XIX веку је широм Француске било много самосталних метеоролошких станица, којима је формално управљала Париска опсерваторија. Париска опсерваторија је престала са метеоролошким радом после смрти Ирбена Леверијеа, који је био његов заштитник. Наиме године 1878. Метеоролошка служба Париске опсерваторије је после преименовања у Централни метеоролошки биро Француске[3] (Le Bureau central Météorologique de France), трајно исељена са Опсерваторије. Његов директор је постао Елетер Маскар,

---

[2] Коришћење телеграфа је знатно утицало на развој метеорологије и астрономије. Прве успешне експерименте са преношењем сигнала кроз жицу извео је 1837. Семјуел Морзе у Америци, па су и прве мапе времена прављене у Вашингтону 1850. У Србију је телеграф стигао 1855, а на Недељковићевој опсерваторији је почео да се користи 1895. године. Године 1897. Гуљелмо Маркони, бивши Теслин техничар, је у Енглеској патентирао бежични телеграф, који за пренос сигнала користи радио таласе (радиотелеграф).

[3] Француска метеоролошка служба је неколико пута мењала назив. Данас је то Метео Франс, организација са 3500 запослених у Француској и њеним територијама,

професор физике на Колежу Француском, како је то говорио М. Недељковић. У новој организацији, службу упозорења је водио Клод Фрон, службу за Климатологију и инструменте Алфред Анго, а Општу метеорологију Тејсеран де Бор. Главне опсерваторије Бироа су биле у: Парку Сен Мор у Паризу, Перпињану, Нанту и на планини Ванту.

Леверијеова метеоролошка станица је са Опсерваторије пресељена у парк Монсури, у коме је 1868, у тек успостављеном парку, почела је са радом истоимена метеоролошка станица. Будућа Опсерваторија се бавила климом Париза, а од 1893. и анализама градског ваздуха – у ту сврху је 1896. добила кулу Сен-Жак у центру града. Директор Метеоролошке опсерваторије Монсури, од 1873. до 1888. био је хемичар и иноватор Иполит Марие-Деви, који је пре тога на Парискоj опсерваторији водио међународну метеоролошку службу. Данас се Опсерваторија бави прогнозом времена.

Парк Монсури се налази јужно од центра Париза и Париске астрономске опсерваторије, па кроз њега пролази париски меридијан. На око 70 метара од њега, пренешена је и постављена јужна мира меридијанског инструмента Париске опсерваторије (северне су биле на Институту тј. Академији наука и цркви Сен Силпис).

Поменимо да је уз плац Метеоролошке опсерваторије, западно од њега, а у самом југозападном углу Парка Монсури, године 1876. почела са радом Поморска опсерваторија, која је била највише везана за Биро за лонгитуде. Подигнута је према нацртима адмирала А. Мушеа, а у циљу боље практичне астрономске обуке морнаричких официра, истраживача из различитих експедиција итд. (коришћење инструмената, ефемерида, карата . . .). Са проналаском радија почетком XX века Опсерваторија је нагло изгубила на значају.

Париска опсерваторија (и Парк Монсури) налази се у 14. арондисману, па је зато овај познат и под називом „арондисман Опсерваторије“.

Метеоролошка опсерваторија у Парку Сен Мор (де Фосе), коју је М. Недељковић често помињао, почела је са радом као метеоролошка станица 1872. у кући њеног оснивача Е. Ренуа. Године 1879, власник ове куће и 3 хектара околне земље, постаје држава. Нова Опсерваторија је отворена 1883.

Захваљујући Маскару, који је због широке заинтересованости за нашу планету, назван „оцем физике Земље“, исте године у Опсерваторији су почела и геомагнетска мерења. Како су крајем XIX века са појавом електричних трамваја ремећене вредности магнетских мерења, 1901. је подигнута нова Геомагнетска опсерваторија у Вал Жуајеу, 70 км западно од Париза. Њену градњу је финансирало трамвајско предузеће. Индустријализација је довела и до њеног сељења. Ноав Земномагнетске опсерваторије, како је говорио М. Недељковић, се од 1936. године налази поред села Шамбон ла Форе у шумама Орлеана, 100 км јужно од Париза.

Године 1908 А. Анго је инсталирао у кругу Опсерваторије савремену и добро опремљену сеизмолошку станицу. Данас је то Сеизмолошка опсерваторија Сен-Мор, која припада Париском институту за физику Земље

(L`Institut de physique du globe de Paris – IPGP). Ову чувену образовно-истраживачку организацију су основали 1921. године геофизичари Шарл Морен (Маскаров асистент) и Жан Пијер Роте. Са својих преко 500 запослених, Институт управља светском мрежом сеизмолошких станица (GEOSCOPE) и много доприноси светској мрежи магнетских опсерваторија (Intermagnet). Има своје вулканолошке и друге опсерваторије, лабораторије, бави се геофизичким проблемима, планетарним наукама итд.

После смрти Е. Маскара, 1908. на место директора Метеоролошког бироа долази А. Анго, који на том положају остаје до свог пензионисања 1921. године.

Леон Теисеран де Бор у Трапеу код Версаја 1896. оснива приватну Динамичку опсерваторију у којој систематски, помоћу змајева и балона истражује тропосферу. Сматра се пиониром аерологије. Један је од откривача стратосфере. На овој Опсерваторији прву радио-сондажу врши Робер Биро. Редовне радио-сондаже почиње да се врше у војној метеоролошкој станици 1937. године у Тврђави Сен Сир (париски регион).

У Првом светском рату се за потребе авијације, артиљерије и бојних отрова, почело са оснивањем војних метеоролошких служби.

2. 2. Астрономија и метеорологија у Аустро-Угарској и Мађарској и први међународни метеоролошки скупови

Астрономија Бечка астрономска опсерваторија је универзитетска установа. Изграђена је 1753-1754 на крову једне универзитетске зграде. Први директор јој је био исусовац Максимилијан Хел, познат по посматрањима пролаза Венере испред Сунца 1769. из Данске. На основу њих је доста прецизно одређена паралакса Сунца, 8,82“. Заслужан је за подизање астрономских опсерваторија у Трнави, Клужу, Будиму и Јагри. Од његових наследника најпре поменимо Јозефа Јохана Литрова, који је 1810. подигао опсерваторију у Казању и који је 1816. био ко-директор опсерваторије у Будимпешти. Његов син Карл, рођен у Казању, се бавио највише геодезијом. Заједно са својим наследником на месту директора, Вајсом, сређивао је метеоролошка посматрања Бечке опсерваторије која су вршена од 1755. до 1855. Заједно су били у Америци због градње нове Бечке опсерваторије. Едмунд Вајс је управљао Бечком опсерваторијом од 1877. до 1908. Интересантне појединости су да је 1867. из Далмације посматрао прстенасто помрачење Сунца и да се његова астрономска библиотека, захваљујући Николи Миличевићу данас налази у манастиру Пустиња Блаца на Брачу.

Нову зграду Бечке опсерваторије (Universitäts-Sternwarte Wien) отворио је цар Фрањо Јосиф 1883. Њен телескоп-рефрактор 680/10 500, је кратко време био највећи на свету. На новој Опсерваторији је пулски ловац на мале планете Јохан Палиса открио 94 мале планете.

Успут поменимо да се у Бечу налазе и Куфнер опсерваторија (рефрактор пречника 26 цм) која је отворена 1885. и Уранија, у оквиру истоименог

народног универзитета, која је отворена у време проласка Халејеве комете 1910 (рефрактор пречника 20 цм).

Метеорологија Прве сачуване метеоролошке белешке у Аустрији начињене су 1762. у астрономској опсерваторији великог бенедиктинског манастира у Кремсминстеру. На поменутој бечкој опсерваторији посматрања су отпочели астрономи Максимилијан Хел и Антон Пилграм 1775. Трећу најдужу серију посматрања у данашњој Аустрији започели су исусовци у Инсбруку 1777. Поменимо да су сва ова три посматрачка места била укључена у поменуту Манхајмску мрежу. (Aver и др, 2001, стр. 3 и 4).

Једна од најстаријих метеоролошких станица које до данас континуирано прате метеоролошке параметре налази у центру Прага[4]. Смештена је на кули некадашњег исусовачког колегијума, која је 1722. постала астрономска опсерваторија. У њој је немачки исусовац Јозеф Степлинг, вршио метеоролошка мерења од 1752. до 1773, када је Католичка црква укинула његов ред. На место директора ове током времена све више метеоролошке опсерваторије, 1775. постављен је његов студент Антони Странд. Од те године врше се непрекидна метеоролошка мерења и посматрања. На Страндова места директора Опсерваторије и на катедри за астрономију, 1799. је постављен његов дугогодишњи асистент Мартин Адам Давид, који 1804. уводи и мерење падавина. Њега је после пензионисања 1824. заменио Аустријанац Карл Креил, који је астрономију завршио у Бечу.

Подстакнут постојањем мрежа метеоролошких станица у Корушкој и Чешкој Креил предлаже Аустријској академији наука да се мрежа оснује на територији целе Аустријске царевине. Предлог је прихваћен па је 1851, основан Централни завод за метеорологију и геомагнетизам (Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus) који је почео да обједињују рад поменутих, непоменутих и новооснованих метеоролошких станица. За првог директора је постављен Карл Креил. Његовом заслугом успостављена је метеоролошка мрежа монархије, која је на свом врхунцу, 1908. године, имала око 400 метеоролошких и 2200 кишомерских станица.

Креила је 1863, на месту директора наследио други значајни метеоролог, Пражанин Карл Јелинек, заслужан што је Завод 1872. пресељен из 4. бечког округа Виден у ново здање на брду Хохеварте у 19. округу, званом Доблинг (северозападни Беч). После његове смрти 1876, од 1877. до 1897. директор је Јулиус Хан, отац модерне метеорологије. Хановим заузимањем Завод је 1886. на алпском врху Зонблик, на висини од 3106 метара, добио метеоролошку опсерваторију.

Хан и Јелинек су 1863. учествовали у оснивању Аустријског метеоролошког друштва и у покретању његовог часописа *Zeitschrift*

[4] Прва метеоролошка посматрања у Прагу су вршили Тихо Брахе и његов помоћник Јохан Кеплер. Први се у овај град склонио пред сам крај свога живота 1599, а други 1600. године. Кеплерове белешке су сачуване.

Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie (Часопис Аустријског метеоролошког друштва) 1866. године. Са називом *Meteorologische Zeitschrift* (Метеоролошки часопис) данас је то заједнички часопис метеоролошких друштава Аустрије, Немачке и Швајцарске. Сматра се водећим светским метеоролошким часописом.

Присаједињењем сеизмолошке службе Заводу 1904, назив му је промењен у *Завод за метеорологију и геодинамику (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik).* За управника сеизмолошког одељења Завода постављен је Виктор Конрад, који ће за време Првог светског рата бити окупациони директор Београдске астрономске и метеоролошке опсерваторије.

Мађарска Прва астрономска опсерваторија је подигнута 1754. у Нађисомбату/Трнави, граду на западу данашње Словачке. Приликом пресељења Трнавског универзитета у Будим 1777. пресељен је је већи део опсерваторијских инструмената. Нова опсерваторија, смештена у краљевом двору, почела је са радом 1780. године. За разлику од Будимске, Опсерваторија у Трнави постоји и данас. Оснивач обе опсерваторије је био Максимилијан (мађарски Микша) Хел.

Савремена астрономска и геофизичка посматрања је започео вишеструко надарени гроф Конколи-Теге Миклош у парку своје палате у данашњем словачком месту Хурбаново. Астрономска посматрања је почео 1871. играјући се са троинчним Бардуовим телескопом, да би убрзо 1874. саградио двокуполну астрофизичку опсерваторију. У једној је био рефлектор од 10,5″, а у другој рефрактор од 6″ са спектрометром.

Конкољева опсерваторија је поред Звездарнице имала Метеоролошко одељење и Геофизичко одељење.

Како би Опсерваторија имала више средстава, 1899. је поклања држави. Са државним новцем усмерава је ка фотометријским, спектроскопским и фотографским пословима.

Био је њен управник до смрти 1916. При крају Првог светског рата, када је распад Аустро-Угарске и саме Угарске био известан, главни инструменти његове опсерваторије су пренешени у Будимпешту. Новоподигнута опсерваторија Мађарске академије наука у Будимпешти је у његову част названа Конколијевом. Са ове Опсерваторије је Ђерђ Кулин од 1938. до 1948. открио двадесетак астероида и две комете.

Приликом успостављања Аустријског метеоролошког завода 1853. од укупно 40 метеоролошких станица, на територији Мађарске се налазило 14. Године 1870. цар Фрањо Јосиф је потписао акт о оснивању Краљевског мађарског завода за метеорологију и геомагнетизам. Од 1890. до 1911. са Метеоролошким и геомагнетским заводом (Meteorológiai és Földmágnességi Intézet), чије је седиште било у Будимпешти, управљао је Конколи. У његово време, почетком 1910, Завод је имао 1400 метеоролошких станица.

Метеоролошке организације Свест о важности међународне метеоролошке сарадње први пут се показала у Бриселу 1853, где је одржана Међународна конференција о поморској метеорологији. Следили су бројни метеоролошки скупови. Поменимо два најзначајнија.

На Међународном метеоролошком конгресу, одржаном од 2. до 16. сертембра 1873. у Бечу, а поводом пресељења Завода у нове објекте у Доблинг, основана је Међународна метеоролошка организација.

Други међународни метеоролошки конгрес је одржан 1879 у Риму.

2. 3. Стање у Србији

Српски народ без своје државе дуго времена није био у директној вези са европским токовима, па и у астрономско-метеоролошкој области. На истоку се налазио у турском ропству, а на западу је био ангажован од стране Аустрије у њеној одбрани од Турака, пре свега кроз тзв. Војну крајину која се протезала од Јадранског мора преко Хрватске, Славоније, Срема, Баната до у Румунију. Нешто интелектуалне снаге имала је сиромашна Српска црква, којој је стотинама година основни проблем био очување православних верника од покатоличавања и исламизовања, које су стално вршиле државне религије Аустрије и Турске.

Размотримо стање у овим наукама у аустријској творевини Србији на коју су данас, прозелитским и сваковрсним антисрпским радом Ватикана, Аустрије . . . сведене српске земље.

Астрономија Кренуло се са популарним чланцима у бројним дневним новинама и часописима, пре свега у Новом Саду и Београду. Следила су предавања по школама, обично у оквиру земљописа. Рецимо у Карловачкој гимназији астрономију је од 1738-1744. предавао историчар Јован Рајић, а у Београдском лицеју Вук Маринковић. По програму својих предавања из физике (сачуван је за школску 1854/55) Маринковићевић је написао и 1851. штампао двотомни уџбеник из физике на 800 страница. Његов други том има следеће три главе: Физична астрономія (ни једна тема није астрофизичка), Физична географія и Метеорологія. Под називом космографија, астрономију је предавао на Војној академији Јован Драгашевић, писац „Кронографије“, 1874. и „Космометрије“, 1875. Пред сам повратак М. Недељковића у Београд 1884, „одлучено је да се космографија у средњим школама издвоји у засебан предмет“ (Јанковић, 1988, стр. 5). Повећи уџбеник за нови предмет, под називом „Космографија“ појавио се 1888. Написао га је Милан Андоновић. Са више од 550 страница биће то наредних 105 година наша најдебља астрономска књига.

Године 1880. је законом решено да се на Великој школи предаје „астрономија са метеорологијом“. Чудан двојац је први пут предавао Милан Недељковић по свом повратку школске 1884/85.

Што се тиче телескопа први се помиње у Лицеју. „У збирци физичких инструмената постоји, од 1847. године[5], и астрономски дурбин, који ни данас не можемо сматрати малим.“ (Симовљевић, 1981, стр. 166). Да ли је то онај за који је покојна Јелена Милоградов-Турин говорила да је био поклон енглеског посланика у Београду? Мање инструменте су поседовали неки појединци (например Јулијан Чокор писац „Месецослова“ у Новом Саду) и неке средње школе.

Метеорологија Када се приказује метеорологија у Србији, онда се обично, као и када је астрономија у питању, полази од Физике Атанасија Стојковића, чија су три тома штампана у Будиму 1801, 1802 и 1803. и поменуте Физике Вука Маринковића из 1851. године. Астрономске теме Стојковић обрађује у првом тому, а метеоролошке у трећем. Наравно да његов уџбеник, прављен по угледу на западне уџбенике XVIII века, не доноси ништа ново. У њему је оригиналан само „Славенно-Сербскій“ језик. Подучавајући читаоце тадашњим физичким знањима, од оних која се односе на целокупни живи свет, на минералогију, хемију . . . до наших наука, он покушава да их упути и у тајне „ученог“ језика.

У XIX веку у полуслободној, вазалној, тј. турској Србији кнеза Милоша Обреновића, метеоролошке послове је самостално и веома успешно започео син Милошевог благајника Јакова Јакшића, Владимир[6]. Његова станица у Београду, на Сењаку, непрекидно је радила од 1. јануара 1848. до децембра 1899. када је умро. Посматрања до краја 1899. су бележиле његове кћери. В. Јакшић је био и оснивач прве српске метеоролошке мреже, која је 1857. имала чак 27 станица. Снабдевао их је врло добрим инструментима које је куповао у Бечу у Централном заводу за метеорологију и геомагнетизам. Извештаји о мерењима су му достављани и телеграфским путем. Мрежа је почела да му се осипа 1862, мада су неке метеоролошке станице су биле активне до 1887. године.

Интересантно је да М. Недељковић нигде не помиње Владимира Јакшића, који је скоро 40 година пре њега и 12 година напоредо са њиме, од 1887. до 1899, систематски вршио метеоролошка мерења и посматрања. А Јакшићева опсерваторија се налазила на Сењаку, око два километра југозападно од Недељковићеве. Требало би истражити зашто Јакшићев рад и његову метеоролошку мрежу станица није констатовала ни међународна метеоролошка заједница.

---

[5] Професор физике је од 1843. до 1849. био Јанко Шафарик, лекар (прим. аутора).

[6] Владимир Јакшић (1824-1899), „отац српске статистике“ је био економиста. Студирао је у Аустрији и Немачкој. Радио је у Министарству финансија (1864. је постао начелник статистичког одељења) и био професор Лицеја (1852-1862, предавао је народну економију, финансије, статистику и трговачко право). Био је српски делегат на многим политичким и научним скуповима у иностранству. Од великог значаја је његових двадесет томова „Државописа Србије“ (Статистичких годишњака).

Захваљујући управнику Топчидерске економије Владимиру Јовановићу у њој се од 1858. налазила једна од метеоролошких станица Јакшићеве мреже. В. Јовановић је под називом „Климатологија“ написао наш први метеоролошки уџбеник. Објављен је 1863. године у оквиру XVII свеске „Гласника Друштва србске словесности“, на првих 182 странице.

2. 4. Препоруке за подизање Опсерваторије и школовање Милана Недељковића

Док су у свету метеоролошке опсерваторије имале корене у астрономским срединама у Београду је било обрнуто. Оснивање астрономске опсерваторије је било у директној вези са покретањем метеоролошке службе.

„У више махова писало је се на страни и позивана је наша домовина да и она ступи у коло међународног рада на науци. Тако, међународни метеоролошки конгрес у Риму, држан 1879, донео је био овакву одлуку: Конгрес налази да би било од највеће важности подићи метеоролошке стације[7] у Бугарској, Румунији и Србији, и моли италијанску Владу да изрази ову жељу Владама ових држава[8]. [… Због занимљивости додајмо и следећи пасус:]

У Грчкој, астрономску опсерваторију у Атини прославио је њен директор Dr Schmid услед чијих заузимања влада грчка подигла је више метеоролошких стација, које је богато обдарила (Види Zeitschrift der Österr. Gessellshaft 1883).“ (Недељковић, 1888а, стр. 50 и 51)

Шта значи то „у више махова“? Да ли то значи да је српска Влада добила например поруку и са Првог метеоролошког конгреса, који је захваљујући К. Јелинеку одржан у Бечу септембра 1873? Које су то друге адресе?

На крају извештаја из Париза од 26. априла 1881, у коме наводи које ће предмете слушати на Сорбони, Колеж де Франсу и Природњачком музеју, М. Недељковић додаје да се „у Француској жале што у Београду и околини нема ни астрономске ни метеоролошке опсерваторије (МПс XIV, 169/1884)“ (Јанковић, 1989, стр 110).

Школовање М. Недељковића за потребе Опсерваторије „Жељан усавршавања у наукама које беше одабрао Недељковић ће затражити да као државни питомац буде упућен у иностранство. Подноси 16. 8. 1878. молбу Министарству просвете као `приправник за физику и вишу математику на Великој школи`: завршене студије у земљи хтео би да настави у иностранству, и то физику и астрономију, а поред тога аналитичку или рационалну механику и математику. Студирао би на неком француском или

[7] Метеоролошка станица. Иако је овај појам М. Недељковић користио доследно све време свог метеоролошког рада, он није заживео у српском језику. Насупрот томе његова (и од других) доследна примена појма астрономска опсерваторија, и поред дугог опирања, савладала је домаћу реч звездарница. Прим. аутора.

[8] Готово истоветна реченица налази се и у референци (Недељковић, 1888б, стр. 605).

немачком универзитету, јер довољно влада тим језицима. Имовно стање не дозвољава му да се издржава сам, па моли за стипендију (МПс III, 99/1879).“ (Јанковић, 1989, стр. 108).

Ова молба М. Недељковића није имала никакве везе ни са страним упливима ни са конкурсом, већ је била израз његове личне жеље. Из ње се види да му је физика била на првом месту, а астрономија на другом. Одговора није било, можда и зато што се астрономија није налазила у Закону о Великој школи.

„Милан Недељковић није одустао: у марту 1879. поново је молио стипендију […]

У мају 1879. министар Бошковић је одлучио да му се додели стипендија и тражио је од факултета савет на који универзитет да га пошаљу. (Опра, 1998, стр. 138)

Јуна 12, 1879. године, тражено је да М. Недељковић студира: „1. у Паризу да слуша 2 године предавања из инфинитезималног рачуна, рачуна вероватноће, математичке физике (поглавито механичке теорије о топлоти), метеорологије, рационалне и аналитичке механике, више геодезије и астрономије; 2) треће године да се веџба на париској астрономској и метеоролошкој опсерваторији и слуша специјална предавања из астрономије и метеорологије, поглавито о теорији и употреби астрономских и метеоролошких инструмената; 3) прву половину четврте године да пробави у Лондону, а другу половину у путовању, обилазећи најважније астрономске и метеоролошке станице. Мишљење потписаше: Ј. Панчић, К. Алковић, Сима Лозанић (1847-1935), Љубомир Клерић (1844-1910), Димитрије Нешић (1836-1903) и Димитрије Стојановић (МПс XIV, 169/1884).“ (Јанковић 1989, стр. 109).

С обзиром да су професори природно-математичког одсека Филозофског факултета предложили и изучавање метеорологије, велика је вероватноћа да је то учињено да би се удовољило одлукама Римског метеоролошког скупа, који је одржан априла 1879. године.

Тридесет година касније М. Недељковић пише: “Још пре него што је катедра *Астрономије с Метеорологијом* унесена *у Закон о Вел. Школи 1880.,* Министар Просвете, пок. Стојан Бошковић, расписао је стечај почетком 1879. год. за једног државног питомца за стручно изучавање *Астрономије и Физике* на великим школама у иностранству, и ја на том стечају, на којем сам конкурисао као професорски приправник на Великој Школи за Математику и Физику, будем изабран за државног питомца. Провео сам у Паризу пет година бавећи се *Математиком, Механиком, Физиком и Астрономијом* на Сорбони и Колежу Француском, а специјално кроз три године: *Астрономијом* у Опсерваторији Париској (у њеној Школи Астрономској три године) и *Метеорологијом* у Метеоролошком Институту Француском и у Опсерваторији овог института.“[9]

[9] 1908-1909, стр. 34.

Ове речи збуњују, јер говоре о конкурсу из 1879, који Љерка Опра не помиње, као и изучавањем Недељковићевих предмета „Астрономије и Физике". Да ли то значи да је ипак било конкурса и да је расписиван за М. Недељковића, према његовој молби из 1878? Да ли се горе потписани нису држали конкурса, када су тражили и студирање метеорологије? Или није верно Недељковићево сећање?

Још касније М. Недељковић пише да астрономија и метеорологија „требају Србији – одлучено је још пре тридесет година, када је један Међународни Конгрес[10], онај у Риму држан 1879., нарочито позвао и Србију на учешће у међународном метеоролошком раду. — А када је се одлучило – што је и било главни повод, да се пошаље на страну питомац државни за Астрономију и Метеорологију"[11].

Ово накнадно највероватније рационализовано сећање изазива нову забуну. Зашто се везује астрономија са метеоролошким конгресом? Мало је вероватно да је конгрес заступао астрономску науку, али М. Недељковић са оваквим поступком свакако јесте.

Мада се о томе нигде експлицитно не говори, М. Недељковић је још пре поласка у Париз усмераван ка практичном астрономском и метеоролошком раду, односно ка подизању Опсерваторије. О овоме говоре и ове чињенице:

Није познато да ли је са питомцима Астрономске школе 1882. учествовао у уобичајеном обиласку француских опсерваторија у Марсеју, Ници, Тулузи, Бордоу, Лиону, Пиј де Дому и на Пиринејима (Пик ди Миди) за који је тражио 550 франака. Познато је пак да од истог министра Просвете 1883. није добио 400 динара за посету лондонским опсерваторијама – астрономској у Гринвичу и метеоролошкој у Кјуу. Приликом повратка у Србију, 1884. године, одобрено му је 250 динара, па је месец август искористио за проучавање уређења Бечке звездарнице.

Недељковић је завршио трогодишњу Астрономску школу Париске опсерваторије. Слушао је низ астрономских предмета, међу њима и: практични курс меридијанских инструмената (Periган), практичну астрономију (Периган), теорију и праксу преносних инструмената (Муше) . . . Доста времена је провео у меридијанској служби. „Више од годину дана радио је у `ателију`[12] механичке прецизности, што је потребно за оснивање астрономске и метеоролошке опсерваторије, да би могао инсталисати инструменте. (МПс XIV, 169/1884)." (Јанковић, 1989, стр 112).

Подсетимо на крају да се свршени београдски великошколац М. Недељковић у Паризу школовао у престижним установама, које су свој рад брусиле вековима. Тако је Сорбона (Sorbonne, Université de Paris) основана 1253. године, Колеж де Франс (Collège de France) 1530, а најмлађа Париска опсерваторија далеке 1677. године.

---

[10] Други међународни метеоролошки конгрес одржан је у априлу 1879. Први је одржан септембра 1873. у Бечу.

[11] 1911-1912, стр 16.

[12] Атељеу, радионици (прим. аутора).

2. 5. 1884, повратак Милана Недељковића у Београд

„Као државни питомац за Физику и Астрономију – пошто сам две године био *професорски приправник за Математику и Физику у Великој Школи* (вршећи и службу „доцента“ тих наука), и као такав добио државно благодејање – ја сам се, по свршетку својег учења и рада у Паризу[13] [. . .] ставио на расположење Министру Просвете са Извештајем својим од Септембра 1884. за науке *Астрономију и Метеорологију:* да би их могао заступати код нас у школи и у њиховим радионицама (Опсерваторији), као што је се то од мене и очекивало због основане катедре Астрономије и Метеорологије на Великој Школи.

Поставши (Октобра 1884) супленат Астрономије и Метеорологије на Великој Школи (`једногласним избором` − против једног – од стране Академиског Савета Велике Школе) − ја сам, сагласно поменутом моме завршном питомачком Извештају, *за тим* мојим многобројним молбама и предлозима доцнијим, а специјално моме детаљном рапорту Министру просвете од 9. септембра 1889[1]), ([1]) У Извештају за 1899−1903. на страни 156 и 188 одштампаном) које сам поткрепљивао и штампаним чланцима у Просветном Гласнику[2]), ([2]) Реч о Астрономији и Метеорологији, 1888 и т. д.) предузимао кораке: да оснујем Опсерваторију и стације метеоролошке“[14]

Рано схвативши да Србија нема империјалне моћи, М. Недељковић већ од свог питомачког извештаја, обуздава скупоцени астрономски програм Опсерваторије.

Ево како је видео опсерваторију 1884 године:

„Имаће томе *четрнаест година* – одмах по моме повратку са *Париске опсерваторије* (која са Гриничком јесте највиши представник *прецизне астрономије*) у чијој сам *астрономској школи* провео као државни питомац три године – како сам у мојему извештају и молби за катедру Астрономије и Метеорологије у Великој Школи поставио следеће задатке нашој Опсерваторији.

Прво, *да буде мала астрономска опсерваторија за примењену, прецизну астрономију* – ону која нам треба за посведневну одредбу времена (часа) и за одредбу лонгитуда и латитуда (и азимута), поред неколико специјалних научних задатака, који стоје у свези са овим горњим, и поред њеног задатка као вежбаонице за ученике Астрономије у Великој Школи и друге раденике;

Друго, *да буде велика метеоролошка опсерваторија за сва курентна посведневна метеоролошка посматрања и за разна специјална метеоролошка посматрања и испитивања;*

[13] Молбу за постављење на Катедру за астрономију и метеорологију упутио је министру Просвете крајем августа 1884. (1899-1903, стр. 156).

[14] 1905-1906, стр. 12.

Треће, *да буде централа за све метеоролошке стације у Србији, којима се у задатак стављају: посведневна посматрања свију метеоролошких прилика Србије, зарад утврђења њене климатологије у цељи научној и примењеној, и*

Четврто, *да буде мала земномагнетска опсерваторија, у којој би се посведневно земномагнетске прилике посматрале и пратиле, са задатком, да изврши и земномагнетски премер Србије.*

Доцније, придодао сам и пети задатак нашој Опсерваторији: *да прати земљотресне прилике помоћу сеизмографа*“[15].

М. Недељковић је у XIX веку увек говорио о малој астрономскј опсерваторији и да би њен развој према великој (астрофизичкој) требало да помогне метеоролошки рад. О томе четврт века касније каже да је „врло пажљиво поступао: развијао најпре метеоролошки рад као практичнији и кориснији у нашој земљи, да бих њиме могао утрти пута и астрономском раду код нас, који су, буди речено, и у другим земљама у почецима њиховим ишли заједно (па и у самој Опсерваторији Парискоj).“[16]

„А од мога постављења [. . .] ја сам се једнако заузимао за Београдску Опсерваторију и метеоролошке стације у Србији, јер су исте установе нужне и катедри Астрономије и Метеорологије у Великој Школи и нашој Науци а и нашој Домовини“[17]

„мој први предлог о оснивању Опсерваторије Београдске [. . .] мој учитељ, директор Париске Опсерваторије адмирал Mouchez[18], поткрепљивао је писмом у којему је писао: `Ви сте тако добро радили, и тако добро употребили ваше време у Паризу, да имате све што је потребно за оснивање и управљање Опсерваторијом`“[19]

„За тим је године 1884-1885 покретана ова ствар услед предлога г. Klein-a из Келна. Једна комисија, одређена од стране министарства просвете да изради пројекат метеоролошке мреже станица у Србији, свршила је била свој посао, и поднела пројекат министарству просвете, али и од овога рада не беше тада ништа“. (Недељковић, 1888б, стр. 605).

---

[15] 1898, стр. 3 и 4; готово истим речима астрономски задатак помиње и 1899-1903. на стр. 53.

[16] 1908-1909, стр. 9. О истом сценарију говори и 1905-1906, стр. 12 и 1911-1912, стр. 24.

[4] 1899-1903, Прилог VII: Реферат о Астрономској и Метеоролошкој Опсерваторији и метеоролошким станицама, од 9. 9. 1899, стр. 156.

[18] Ернест Амеде Бартелми Муше(з) (1821-1892) астроном, официр ратне морнарице (контра-адмирал од 1878). У Морнарици се бавио хидрографијом, одређивањем географске дужине и картографијом. Улази у ред пионира астрофотографије. Познати су његови снимци пролаза Венере од 9. децембра 1874, које је начинио са острва Светог Павла у Индијском океану. Био је 13. директор Париске опсерваторије, од 1878. до 1892. На његову иницијативу 1887. је у Паризу сазван међународни астрономски скуп посвећен прављењу фотографског атласа неба – „Мапа неба“. Снимања неба трајала су 60 година.

[19] 1899-1903, стр. 53. Директор Муше је писмо послао 1884 (види стр. 55; Прим. аутора)

Почело је са оснивањем метеоролошких станица. „1. 12. 1884, Министарство просвете образује комисију за проучавање питања оснивања стација за метеоролошка посматрања. У комисији су Јован Драгашевић (1836-1915), К. Алковић, М. Андоновић, Петар Манојловић (Селим) и Недељковић као известилац (ВШ 210/1884; ПРОСВЕТНИ ГЛАСНИК 1885, 62-63, 86-87).“ (Јанковић, 1989, стр. 118).

2. 6. Година 1885.

Године 1904. М. Недељковић, износећи тадашње уређење Београдске опсерваторије, из кога се види да се она састоји од: Метеоролошке опсерваторије, Централе метеоролошких стација, Астрономске, Геодинамичке и Земномагнетске опсерваторије . . . , пише: „Опсерваторију такову и са таквим задацима – свима на једном месту – ја сам још почетком 1885. утврдио.“[20]

Да је време било потпуно зрело за подизање АМО у Београду види се и из његовог текста из 1888. у коме каже да је у то време на свету било 250 астрономских опсерваторија и да се метеорологија брзо развија: „Њено право развијање датира од скора“ (Недељковић, 1888б, 14)

„У почетку године 1885. Г. Министар Просвете и Црквених Послова“[21] [. . .] „ услед предлога из иностранства, а и услед одлуке Међународног Конгреса Метеоролошког у Риму 1879.“[22] покреће питање оснивања метеоролошких станица и у том циљу образује комисију „за израду *пројекта организације метеоролошке мреже стација у Србији“*[23] у саставу: Алковић, Драгашевић, Недељковић и Манојловић. „Ова комисија одмах је се конституисала, изабравши за свог председника г. Алковића а за известиоца потписаног.“[24]

Детаљан реферат који је направио М. Недељковић комисија је усвојила и поднела министру.

М. Недељковић касније помиње да је поред њега само H. Klein[25], успео да подстакне министра Просвете да покрене питање „о метеоролошком раду код нас“[26] и да је израчунао и „у реферату поднесеном Министру Просвете (услед поменутог предлога H. Klein-a), да за радове метеоролошке код нас треба 35000 динара годишње.“[27] О овом странцу у извештајима нема никаквих података и није јасно да ли се ради о истом реферату.

[20] 1904, стр. 2.
[21] 1899-1903, стр. 156.
[22] 1908-1909, стр. 34.
[23] 1899-1903, стр. 1.
[24] 1899-1903, Прилог VII, стр. 156.
[25] Херман Јозеф Клајн (Hermann Joseph Klein, 1844-1914), немачки астроном, селенограф и метеоролог и истакнути популаризатор ових наука.
[26] 1905-1906, стр. 12.
[27] 1905-1906, стр. 15.

Али 1885. избио је рат са Бугарском, па од реализовања пројекта није било ништа. „Од тог доба све до почетка 1887. године није се могло ништа радити ни на оснивању метеоролошких станица, а ни на оснивању Астрономске и Метеоролошке Опсерваторије у Београду.“[28]

Четврт века касније пише: „Од мојих предлога у том реферату, које је одређена комисија (пок. Алковић, г. Драгашевић, и г. Манојловић) усвојила једногласно, због рата Српско-Бугарског није било ништа.“[29]

„Питање опсерваторије још није било постављено у неком званичном облику. Али Недељковић на томе ради, сматрајући је неопходном катедри, науци и држави. Набавља један каталог (A. Bardou, INSTRUMENTS D' OPTIQUES, Paris 1884) и 12. 10. 1885. подноси ректору списак инструмената које је поручио или то намерава, тражећи за њих 10.000 динара. Истога дана, на седници Техничког факултета и Природно-математичког одсека прегледан је овај списак и дато мишљење да тражени износ треба одобрити, а ако од буџетских средстава што претекне, да се и то дâ Недељковићу (ВШ 145/1885). У питању ће бити претежно метеоролошки инструменти за станице.“ (Јанковић, 1989, стр. 118).

2. 7. Година 1886.

У извештајима се ова година практично не помиње.

Међутим врло је значајна, јер је те године у Берлину основана Међународна асоцијација за геодезију[30] (International Association of Geodesy). Материјали са Конгреса су упућени владама чије земље нису биле чланице. Српски министар Иностраних дела их је проследио министру Просвете.

3. 1887 – 1891, ПРОВИЗОРНА ОПСЕРВАТОРИЈА

3. 1. 1887, оснивање Опсерваторије

Министар Просвете, песник, Милан Кујунџић Абердар (1842-1893) у писму ректору Велике школе од 21. 1. 1887. тражи да се поменути материјали доставе „техничком факултету Велике Школе да их проучи и каже своје мишљење о томе, да ли би и у колико и наша држава могла ступити у коло овога међународног подузећа и одазвати се жељи конференције берлинске."

Старешина Техничког факултета Љубомир Клерић одговара сутрадан да је већ "крајње време" за то и да геодетски послови могу отпочети, "јер је

---

[28] 1899-1903, Прилог VII, стр. 157.

[29] 1908-1909, стр 34.

[30] Ова организација има корене Средњеевропској организацији за мерење степена (Mitteleurope Gradmessung) из 1862, која је 1867. прерасла у Europäische Gradmessung, а 1886. у Internationale Erdmessung.

геодетски кабинет наше Велике школе са свима потребним инструментима за те послове снабдевен. У течају ове године набавиће се и неки преко потребни астрономски инструменти из суме одређене на кабинете Велике Школе." Радови би се могли поверити професорима "Геодезије и Астрономије", који би образовали "Биро за европско мерење ступња" (АС ВШ 6/1887)

Занимљиво је да М. Недељковић у својим извештајима, односно сећањима, нигде не помиње ову важну геодетску иницијативу, али вероватно охрабрен овом преписком убрзо се обраћа Министру.

„Године 1887. Марта 2, ја сам поднео предлог Г. Министру Просвете о потреби што скоријег оснивања Астрономске и Метеоролошке Опсерваторије (К. П. Бр. 3483) коју сам поткрепио следећим разлозима:

a). Што би Астрономска и Метеоролошка Опсерваторија развијала Астрономију и Метеорологију, које без Опсерваторије не могу имати успеха, а које су науке важне, уз остале заступљене у Великој школи [. . .]

b). Што би Опсерваторија била на по се од користи Физици, Геодезији, Географији итд. – служећи и као школа за обучавање у прецизним мерењима итд., чија је важност онда тек јасна, када се узму у вид будуће примене Физике код нас, будућа триангулација Србије, прецизна Картографија итд.

c). [. . .] имали бисмо тачно време; одредили бисмо прецизне главне географске тачке Србије; израдили бисмо Климатологију Србије; прогнозирали бисмо време, а и поплаве итд.

d). Што би Опсерваторија бавила се и важним питањима Физике земље: земним магнетизмом, атмосферским електрицитетом итд. и

e). Што би сви ови радови [. . .] доприносили културном угледу наше домовине.

Овај предлог мој о оснивању Београдске Опсерваторије гласио је да се негде на Топчидерском Брду, а на државном имању, најдаље у року од три године, подигне Опсерваторија чије оснивање коштало би око 90.000 динара. Међу тим, да бих се за то време, док Опсерваторија не буде саграђена, могао бар неким опсерваториским пословима бавити, молио сам Г. Министра за одобрење, да негде на Врачару у приватној згради подигнем провизорну Опсерваторију.“[31]

Наведени Недељковићев цитат је уствари препричавање поменутог писма. А сада цитат из оригиналног писма: „Велика Школа одобрила ми је 6000 динара годишње за набављање инструмената, ја сам већ неке набавио, неких инструмената има у геодетском и физичком кабинету [. . .] одобрите ми за подизање провизорне опсерваторије 1440 динара годишње, која сума би била довољна уз прилог мој да узмем згодну кућу, са великом баштом и на отвореном месту за провизорну опсерваторију и једног момка – помоћника. Ако овај мој предлог одобравате, ја вас молим за решење што

[31] 1899-1903, Прилог VII, стр. 157.

скорије, како би одмах по Ђурђеву дне могао отпочети посао.“ (АС МПс ф I р 147/1895)

Увидевши економске прилике Србије, М. Недељковић је ишао на оно што је могуће. Ево шта је на ову тему још писао:

„Српско-Бугарски рат омео је [. . .] оснивање метеоролошке службе на широј основи са већим буџетским издатцима. То је главни разлог што сам отпочео радионицу мојих наука са *Провизорном Опсерваторијом 1887.* Нисам могао очекивати већих новчаних потпора за овај рад, а време је пролазило ....“[32]

„Да бисмо ма колико отпочели са радом метеоролошким и астрономским код нас, ја сам се 1887. обратио Министру Просвете: да бар *Провизорну Опсерваторију* у приватној кући на Врачару оснујемо – *да би катедра Астрономије с Метеорологијом могла имати своје радиониоце,* те настава, и заступање, ових наука код нас била потпунија.[33]

На основу дописа од 2. марта министар Просвете Милан Кујунџић-Абердар[34], 24 дана дана касније, 26. марта 1887, донео је решење о оснивању Опсерваторије, чији препис рукописа следи:

КРАЉЕВСКО-СРПСКО
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ
Грб Србије
И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА

П. Бр. 3489
26. Марта 1887
Београд

Ректорату Велике Школе

Г. Милан Недељковић, професор астрономије и метеорологије, предложио ми је да се у Београду на Врачару подигне провизорна опсерваторија.

Министар просвете и црквених послова, уважавајући разлоге изложене у предлогу г. Недељковићевом и ценећи и сам научну и практичну важност астрономске и метеоролошке опсерваторије, решио је:

---

[32] 1899-1903, стр. 1.
[33] 1908-1909, стр. 35.
[34] Милан Кујунџић (1842-1893), филозоф, политичар, песник, професор Велике школе. Филозофију је завршио у Оксфорду. Био је председник Народне скупштине и српски посланик у Риму. Објавио је неколико збирки родољубивих песама. Био је секретар Српског ученог друштва. Приликом његовог преображаја у Академију, 1887. године био је један од 16 академика. Имовину је завештао Српској краљевској академији.

Турска реч абердар, коју је узео за псеудоним, означава топ или пушку којима се нешто објављује.

I. Да се за Краљевину Србију подигне провизорна опсерваторија у приватној кући на Врачару у Београду, под управом и руковођењем г. Милана Недељковића, професора Вел. Школе.

II. Да се за ову цељ може издати из буџета министарства просвете за 1886-7 рачунску годину хиљаду (1000) динара, из партије одређене на помоћ научним установама.

Нека Ректорат извести о овоме г. Недељковића и нека га позове да отпочне даљи рад на своме предмету.

Министар
Просвете и црквених дела
Мил. Кујунџић[35]

„Чим ми је саопштено решење Г. Министра Просвете о Провизорној Опсерваторији, ја сам узео под кирију (по цени 240 динара месечно, за две године, а највише за три, као што је писмени уговор гласио) кућу Г. Гајзлера на југозападном Врачару, и од 1. Маја 1887. приступио сам даљем извршењу решења Г. Министра. Провизорна Опсерваторија отпочела је редовни свој рад 1. Јула 1887."[36]



Слика 2. *Милан Кујунџић Абердар.*

Ево Недељковићевих каснијих сећања на ово време:

„Када је Београдска Опсерваторија као привремена, решењем Г. Министра Просвете, одобрена, ја сам одмах приступио послу. То је било крајем Марта 1887. године. С једне стране Министарство Просвете дало је Опсерваторији потпору у 1000 динара погодишње, и то на име кирије; а с друге стране Опсерваторија, *као кабинет астрономски и метеоролошки Велике Школе,* могла је добијати, као и остали кабинети, новчану потпору (од прилике по 2000 динара годишње) из општег буџета на кабинете Велике школе.[1] ([1]Једну трећину кирије ја сам сâм доплаћивао све до 1. Новембра 1888., јер погодишња кирија за кућу, узету за Провизорну Опсерваторију, износила

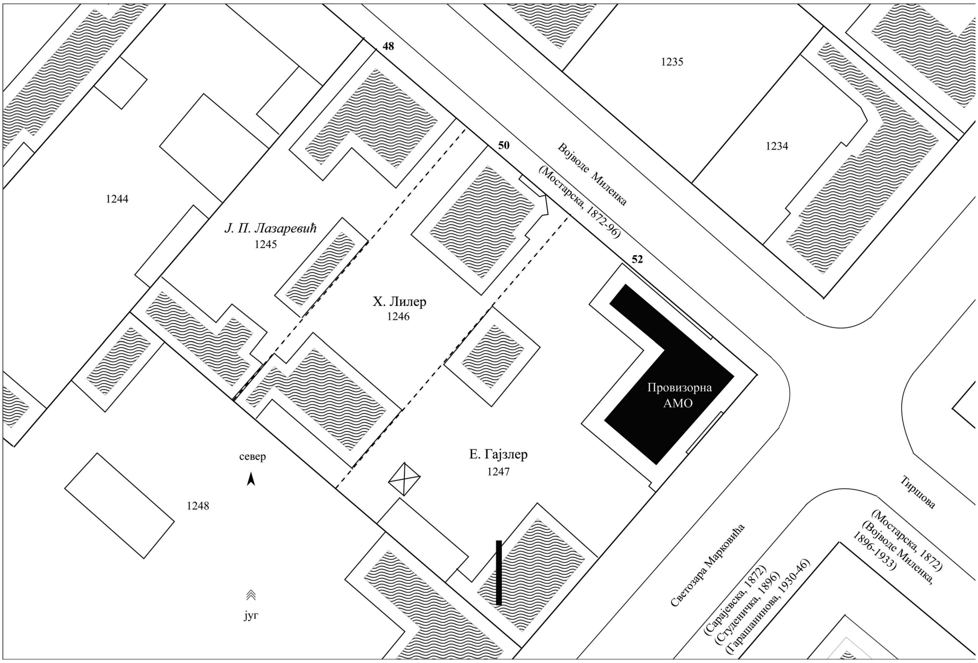
[35] Интересантно је да препис овог решења који је М. Недељковић објавио у Извештају за 1899-1903, стр. 157 и 158 није веран.

[36] 1899-1903, Прилог VII, стр. 158.

је 1440 динара.) И са таквим средствима требало је: да оснујем Опсерваторију, отпочнем и радим опсерваториски посао.

Једно, услед овако и сувише малених средстава, а друго, што сам унапред морао ограничити рад у провизорној Опсерваторији на метеоролошка посматрања (а астрономска удесио само за показивање небеских предмета својим ученицима), изведена организација Опсерваторије морала је бити веома скромна. Набавио сам:

[. . . набраја метеоролошке инструменте] d) набавио сам један већи астрономски дурбин, као и још неке ситније астрономске справе и е) набављао сам редовно научна дела и журнале, потребне библиотеци једне Опсерваторије, и то по струкама: астрономској, метеоролошкој, физичкој и математичкој; осим тога, Г. Валтровић уступио ми је сав фотографски прибор Г. Е. Јосимовића, бившег професора Велике Школе, као и мали механичарски прибор.“ [37]



Слика 3. *Плац Провизорне опсерваторије се простирао дуж Улице војводе Миленка – улични бројеви 48, 50 и 52 на овом плану из 1932. године. Укупно је имао око 2400 м^2. Године 1902. Гајзлер је извршио парцелизацију свога имања. Два плаца од по 600 м^2 (15 х40 м) је исте године продао – један своме рођаку Хенриху Лилеру, а други чиновнику Јовану П. Лазаревићу. (Према картама КО Савски Венац).*

[37] 1899-1903, Прилог VII, стр. 163 и 164. О плаћању говори и у *Извештају за 1908-1909,* стр. 35.



Слика 4. *Зграда Провизорне опсерваторије је данас доста запуштена. На њеном плацу недавно су изграђени претећи високи стамбени објекти. Неопходном обновом и преуређењем би се могли решити многи проблеми, например недостајући радни простор на Астрономској опсерваторији. (Снимио Владимир Билак 1. маја 2013)*

„Отпочињући са мојим наукама код нас – поставши супленат Велике Школе, у којем звању остао сам преко две године (са платом од 180 динара месечно) – мени је прва брига била: да им радионицу стечем. А за то, осим *искрене предусретљивости и колегијалне потпоре мојих добрих професора, који су ми колеге постале* – на чему им и данас од мене хвала! – *ја нисам нашао ничега другог, што би ми посао олакшавало.* За моје послове ја нисам ништа наследио код нас. Па ни идеја прецизних за обрађивање и развијање мојих наука код нас није било. И морао сам у свему моме раду сам с почетка врло пажљиво поћи: сам све смислити, меродавне задобити, па и само јавно мњење. [. . .]

Покојни Кујунџић као министар просвете, почетком године 1887. одредио је, на моју молбу, помоћ од *2000 динара годишње,* да се за *Провизорну Опсерваторију* узме удесна кућа на Врачару под кирију. – И ја сам одмах приступио послу, а већ од 1. Маја 1887. почео сам оснивати Провизорну Опсерваторију – *за коју сам лично додавао годишње по 880 динара на име*

кирије, јер је закупнина годишња износила 2880 динара[38]*, осим других трошкова мојих личних на издржавање два посматрача и друге потребе!* – Тако сам ја отпочео метеоролошки рад код нас; почео сам га са таквом *Провизорном Опсерваторијом:* да бих мојим наукама и земљи почео служити колико је могућно; и друго, да бих оправдао оно *одлично мњење* мојих великих учитеља у Паризу, који су много на мене полагали.“[39]



Слика 5. *Поглед на Гајзлерову (1875) и Лилерову (1903, у предњем плану) кућу из улице војводе Миленка. Лилерова „мињон кућа“ је изграђена на бившем плацу Провизорне опсерваторије.*

„за ову Провизорну Опсерваторију Држава је само кирију плаћала (у почетку: две трећине, а ја једну трећину, а доцније и целу кирију); а посматраче сам ја о свом трошку једнако издржавао. Осим тога и издатке на послугу, канцелариски материјал, огрев и осветљење – кроз велики део времена у Провизорној Опсерваторији – ја сам сâм својим новцем плаћао. – Тако и на тај начин професор Астрономије с Метеорологијом на Великој Школи постао је Оснивач и Управник Опсерваторије наше, за коју службу,

[38] 240 динара месечно.
[39] 1899-1903, стр. X и XI.

буди речено и то, ни онда, ни доцније, па ни данас, није имао никаквог хонорара.“ [40]

„Почели смо, прво са метеоролошким радом, и то метеоролошко-климатолошким радом: рачунајући, да он разумљивији и практичнији, један пут организован, упућен и добро рађен, утрће пута како нашему астрономском раду којему треба скупих инструмената тако и оном метеоролошко-физичком раду у служби Метеорологије.[41]

У свом првом месечном метеоролошком извештају, за јули 1887, М. Недељковић пише:

„Привремена опсерваторија још многога чега нема. Астрономски послови у њој још не могу отпочети, јер се нема инструмента.“ (Недељковић, 1887, стр 674).

Метеоролошки рад „У тој Провизорној Опсерваторији вршили смо редовна метеоролошка трочасна посматрања (ја, моја жена, моја браћа и један њихов школски друг – ученици гимназије односно реалке.) [. . .] *ја сам из својих средстава доплаћивао 880 динара годишње кирије поред свију осталих трошкова издржавања провизорне Опсерваторије и свију њених посматрача (ђака).*“[42]

Посматрања су почела „1. Јула 1887. Сви инструменти посматрани су сваког дана у 4^{с}, 7^{с} и 10^{с} пре подне и 1^{с}, 4^{с}, 7^{с} и 10^{с} по подне.“[43]

3. 2. Бардуов дурбин

У предходном поглављу М. Недељковић помиње „већи астрономски дурбин“, а у поглављу 5.6, „дурбин за ученике“ О каквом се инструменту ради?

Да ли је то „дурбин од 5 палаца[44] Бардуовог [45] система“, који је 1902. године помиње М. Конкољ[46], приликом посете Београдској опсерваторији (поглавље 5.18), или је у питању Бардуов рефрактор 110/1100, како тврде

[40] 1908-1909, стр. 35.
[41] 1905-1906, стр. 12
[42] 1905-1906, стр. 13.
[43] 1899-1903, Прилог VII, стр. 164.
[44] Пречник сочива 12,5 цм.
[45] Француз Д. Ф. Барду је покренуо производњу оптичких помагала 1818. Наследили су га син и синовац, па је његова фирма добила додатак *Bardou & Fils à Paris*. Чувени су били Барду поморски (ручни) монокулари, позоришни двогледи, лорњони, . . . а од половине XIX века и астрономски дурбини. Крајем овог века Барду е фис је био један од највећих произвођача малих телескопа.
[46] Могуће је да је Конкољ заокружио пречник објектива на 5 палаца. Са друге стране Французи су користили метарски систем. На интернету се може например наћи врло сличан дурбин пречника 12 цм, чија је максимална дужина 175 цм, минимална 152 цм, а висина носача (на извлачење) 180 цм.

Војислава Протић-Бенишек (ослањајући се на речи свога оца Милорада) и покојна Ј. Милоградов-Турин? Да ли се ради о два дурбина?

Која је била дужина телескопа. Увећавањем слике дошло се до следећих релативних димензија – цев (тубус) је имала дужину 30,5 и пречник 2,5, а фокусер 3,5 дужних јединица. Ако је пречник цеви био 12,5 цм (11 цм) онда је његова цев била дуга 152,5 (134,2), а заједно са окуларним делом 170 (149,6 цм).

Како је набављен? Како се није дошло до докумената могућа решења су:

1. по поруџбини га је купио М. Недељковић. (1885. је набавио Бардуов каталог – видети поглавље 2.6)
2. у питању је стари инструмент из физичког кабинета Велике школе (2.3)
3. ради се о поклону Томаније, супруге М. Недељковића.

У сваком случају то је данас једини астрономски артефакт са Старе опсерваторије (Провизорне и Сталне). Нажалост, сачуван је само његов тешки месингани троножац. О томе како је откривено да му је нестао тубус погледати чланак 2012б, Јеличић, ?





Слика 6а и 6б. *Троножац Бардуовог телескопа и његова алтазимутална монтажа. Године 1987. је констатовано да се цев телескопа више не налази у магацину Астрономске опсерваторије. (Са изложбе „Кућа на звезданом путу“, Галерија науке и технике САНУ. Снимио др Миодраг Дачић).*

3. 3. 1887, заузимање за Сталну опсерваторију на Топчидерском брду.

Од повратка из Француске М. Недељковић је стално мислио на подизање Сталне опсерваторије на Топчидеру. Провизорна опсерваторија је била само прелазно решење.

„Предлог мој од 2. Марта 1887. Г Министру: да се подигне провизорна Опсерваторија, био је споредан; главно је било: да се негде на Топчидерском Брду подигне стална Опсерваторија, која би коштала око 90.000 динара, што су и Г. Министар Просвете и Г. Министар Грађевина усвојили. Али од овога не би ништа!“[47]

У писму од 15. Априла 1887. обавештавајући министра Грађевина о установљењу привремене Опсерваторије Милан Кујунџић у вези потребе подизања Сталне опсерваторије пише: „Ну како је за овај неодољиво важни научни посао потребна особита зграда и то на месту одакле је поглед јасан, то ми је част замолити Вас, да изволите одредити једнога инжињера, који ће [. . .] изабрати и обележити на Топчидерском Брду најзгодније место за подигнуће опсерваторије, те да се после могу обратити г. Министру финансије за одобрење, да се ово место уступи за подизање сталне опсерваторије.“ (АС МПс ф I р 147/1895). Дотерани део овог писма може се наћи у 1899-1903. на стр. 158.

22. априла 1887. министар Грађевина одређује инжењера Јована Илкића[48].

24. априла 1887. Министар Просвете одређује Ст. Д. Поповића, начелника Министарства просвете за председника комисије и М. Недељковића за члана.

25. јуна 1887. М. Недељковић тражи од министра Просвете да се састане комисија за избор земљишта јер је сутеренима потребно „много времена док се исуше“[49] и да се покрене рад „Комисије метеоролошке“ основане 1885. у циљу подизања метеоролошких станица.

Пише да би требало „много раније него што се опсерваторија отпочела градити, сазидати сутерене за многе инструменте, којима је потребна константна температура (а такви су астрономски часовник, магнетски инструменти итд.), како би се у току две до три године савршено исушили, да их влага не би уништила, као што је се то десило многим опсерваторијама (и самој париској)“ (АС МПс ф I р 147/1895).

М. Недељковић помиње сушење сутерена, али се нигде не може наћи колико је и какве је опсерваторијске зграде замишљао над њима. Колико је астрономије требало да буде на топчидерској опсерваторији? Вероватно су се његове идеје о овој Опсерваторији током времена мењале.

Било је још писама М. Недељковића, али ефекти су се осетили тек наредене 1888. године.

---

[47] 1899-1903, Прилог VII, стр. 166.

[48] Јован Илкић (1857-1917), плодни архитекта, који је струку изучио у Бечу. Познат је по пројекту Народне скупштине.

[49] 1899-1903, Прилог VII, стр. 158.

3. 4. 1888, одустајање од Опсерваторије на Топчидерском брду

У Паризу, где је провео пуних пет година о државном трошку, М. Недељковић је вероватно маштао о подизању велике Опсерваторије, велике и у астрономском погледу. По усељењу у Провизорну опсерваторију овај његов ранији сан је изгледа почела да подгрејава његова добра сарадња са министром М. Кујунџићем:

„Једног дана изгледало је, да ће наша опсерваторија моћи поставити себи шири задатак, општег научног значаја; то је било за министровања пок. М. Кујунџића. Али тадашња нада није трајала дуго, и морало је се реалности приклонити, која је говорила: да се само са мало новчаних средстава може код нас за опсерваторију располагати, и друго, да у њој треба волонтерски (безплатежно) радити. Због тога мисао подизања опсерваторије на Топчидерском брду морала је отпасти;“[50]

У истом поглављу каже „да су неколики велики дурбини великих опсерваторија у срећних народа коштали по милијун динара, а суме од 20.000 динара дају се за мале екваторијалне дурбине опсерваториске.“[51]

Недељковићеве представе о великим материјалним могућностима Србије убрзо су се по доласку у Београд распршиле. Увидевши да земљорадничка земља нема потребни финансијски потенцијал, посебно после рата са Бугарском, он „пристаје“ на Провизорну опсерваторију, а онда и на Сталну опсерваторију која је у астрономском погледу доста скучена. Ево како је то касније образлагао:

„*Астрономија* – као Механика Небеска, Теориска Астрономија, Физичка Астрономија и Прецизијона Астрономија – необично је и велика и тешка како наукама (Математиком, Механиком и Физиком) на које се ослања, тако и инструменталним средствима, врло скупим, којима се данас небеске тајне испитују и сазнају. Такову *целокупну велику Астрономију* код нас инаугурисати није било могућно; а ја иако сам био ученик велике Опсерваторије Париске и њене Астрономске Школе, морао сам се ограничавати на предавања Астрономије у Великој Школи и на оснивање мале прецизијоне Опсерваторије зарад практичних примена код нас.“[52]

О Недељковићевој одлуци доста говори записник са седнице општинског одбора, која је одржана 1. октобра 1888. На њој је председник Београдске општине Живко Карабиберовић изјавио: „Овај је г. професор који се бави овим испитивањем долазио код мене и усмено ми је казао да он мисли да се за ову цељ уступи земљиште на Врачару – тамо где је државни сењак али са друге стране, иза луднице. Држава би могла да му да земљишта свога, само у Топчидеру али то је далеко за њега; осим тога могао би добити и на врачарском брду земљиште – али и то је далеко, јер он је професор вел.

[50] 1898, стр. 6.
[51] 1898, стр. 10.
[52] 1899-1903, стр. X.

школе и морао би тамо да живи и да држи кола ... Дакле држим, да можемо казати да ћемо дати и да одредимо комисију а г. Министру да јавим па ако хоће, нека и он одреди комисију са своје стране.

Милутин Марковић. Врло добро; комисија имала би да оцени колико земљишта треба? –

Председник. Дакле да изаберемо комисију (Бирају: Милутина Марковића, Милана Банковића и Јакова Бајлони):" (Бон, 1888, стр. 306).

Очигледно је да је недостатак средстава за градњу велике Опсерваторије и набавку инструментаријума био главни разлог да М. Недељковић одустане од градње мале опсерваторије на бесплатном државном плацу на топчидерској висоравни. Много би жртвовао за нешто што није права астрономска Опсерваторија. У оваквим случајевима често одлучују прозаични разлози. Тако је например касније В. В. Мишковић комплетну опсерваторију и поред бољих посматрачких услова на Фрушкој гори и Авали подигао на периферији Београда.

Свакако да М. Недељковићу, детету центра Београда, није лако падало ни дотадашње становање на периферији града. Зато се одлучио да тражи плац на оближњој празној утрини, коју је свакодневно посматрао из Гајзлерове куће (Привремене опсерваторије). Из Привремене опсерваторије лакше је могао да надгледа грађевинске радове, а на новој Опсерваторији би имао континуитет метеоролошких мерења и посматрања. Није познато да ли се око ове одлуке са неким консултовао.

Наведимо пар Недељковићевих захтева и занимљивих детаља, који се помињу у извештају општинске комисије за избор земљишта од 29. новембра 1888. који је упућен „Председнику општине вароши Београда": „земљиште потребно за опсерваторију, која би све астрономске им радове вршила, требало би да има са свију страна отворен хоризонт, да је узвишено, а према природи земљишта и његове околине да износи више хектара. [. . .] у правцу Север и Југ, или бар у правцу југа: које би било таково, да у правцу Север – Југ мери бар 160-200 метара, које би било у близини вароши да не би издржавање опсерваторије коштало много [. . .] а и за то што би доцније, када се узмогну астрофизички и други астрономски радови вршити, мораће се створити специјална опсерваторија [. . .]

По парцелираном плану западног Врачара земљиште са означеном дужином у правцу Север – Југ и површином коју г. Недељковић тражи не може се у једној парцели добити осим ако се две парцеле не споје у једну; а то спајање најбоље је постигнуто са последњим двема парцелама од крагујевачког друма број 2 и 3 [. . .]

Г. Недељковић изјавио је и то: да ће се према пројекту подизања опсерваторије подићи и парк на њеном земљишту и да ће приступ извесних дана бити слободан одраслој публици по примеру осталих опсерваторија. [. . .]

Обадве парцеле заједно са просеч(е)ном улицом међу њима, која се затвара имају 1,830 хектара." (Бон, 1889, стр. 28)

Ево како је М. Недељковић образложио ову промену:

„Међу тим, мени је једнако велика брига била да дођем до сталне Опсерваторије: по што у Провизорној Опсерваторији морао сам се врло јако у послу ограничити, и по што сам једнако морао имати на уму, да, по истеку уговореног рока за становање провизорне Опсерваторије у најмљеној кући, ваља нам се селити, а можда и даљи рад опсерваториски напустити. То једно; а друго што сам водио рачуна о рђавим нашим финансијама, диктирало је све даље моје кораке. – Напустивши мисао о оснивању Опсерваторије на Топчидерском Брду, чије би издржавање морало прилично коштати (бар око 10.000 динара годишње), ја сам се на послетку решио да предложим оснивање Опсерваторије у близини вароши. Јер знајући, да нам је немогућно опремити Опсерваторију нужним астрономским инструменталним средствима за све разнолике њене радове, ја сам јој морао делокруг смањити: и то, свео сам га: на примењену Астрономију и на учионицу за ђаке Велике Школе, а евентуално ако буде средстава, и на нека астрономска испитивања – астрофизичка и друга. Па онда, овако обележени астрономски послови заједно са свима метеоролошким пословима, опсерваториским и институтским, као и опсерваториским пословима по питањима из Физике Глоба могли би образовати једну велику целину радова једне добре Опсерваторије. По мом мишљењу Београдска Опсерваторија може се и данас остварити са оваквим пословима, а све друге непоменуте астрономске послове ваљало би одгодити до бољих прилика, – када буде било могућно одвојити астрономску Опсерваторију (као астрофизичку) од метеоролошке, па овој астрономској Опсерваторији дати и потпунија средства и друго место, а метеоролошку Опсерваторију (и институт) оставити и даље онде где већ један пут буде стално основана. Оваковим разлозима руковођен, ја сам поднео поменути предлог, од 22. Авг.1888, Г. Министру, и који је судећи према доцнијем раду по истом, и усвојен био.“[53]

Констатујмо да је Недељковићева визионарска изјава о подели Опсерваторије, односно о одласку Астрономске и останку Метеоролошке опсерваторије, и то још пре него што је стална заједничка опсерваторија изграђена, пророчанство које је остварено. Најпре је 1924. заједничка опсерваторија подељена на засебне, Астрономску и Метеоролошку, да би 1932. године Астрономска опсерваторија почела са радом 4 километра даље, на Великом Врачару.

[53] 1899-1903, Прилог VII, стр. 166 и 167.

3. 5. Недељковићеви планови за Сталну опсерваторију од 22. августа 1888.

Једно од најзначајнијих Недељковићевих писама које је упутио свом главном коресподенту и финансијеру Министарству просвете носи датум 22. август 1888. У њему се, после у претходној глави описаног осујећења његових астрономских жеља, даје идејна скица будуће Сталне геофизичко-астрономске опсерваторије. Замишљену Опсерваторију чине преостали Недељковићеви снови о геофизичким објектима и пре свега о повећој управној згради у којој је било много места и за његову породицу. Ипак је он био успешно дете центра града, а ни супруга Томанија, школована у Санкт Петерсбургу, није у ничему оскудевала.

Пре детаљније анализе овога писма ево једног Недељковићевог кратког погледа на њега:

„Пошто је решењем Г. Министра Просвете управа наше метеоролошке мреже поверена Београдској Опсерваторији; пошто је се и рок о становању Провизорне Опсерваторије у приватној кући примицао, а и са свију раније изложених разлога: ја сам се понова, 22. Августа 1888., обратио Г. Министру с предлогом: да се подигне стална Београдска Опсерваторија, обележивши јој у неколико тачака задатке њене. У истом акту ја сам поднео план свију потребних зграда Београдској

Опсерваторији, и предложио сам зарад извршења предлога: прво, да се од Београдске Општине тражи и добије потребан плац на Западном Врачару, на коме би се пројектоване зграде подигле, и друго, да се зарад покрића издатака за грађење истих зграда, који би изнели око 40.000 динара (задовољивши се са најпростијим грађевинама), из редовног буџета, 1888-9. и 1889-90. год. Министарства Просвете, Привреде, Војеног и Грађавина одреди годишња сума од по 20.000 динара, којом би се предузимач исплатио, по што би те зграде требале да буду готове тек почетком 1890. године.“[54]

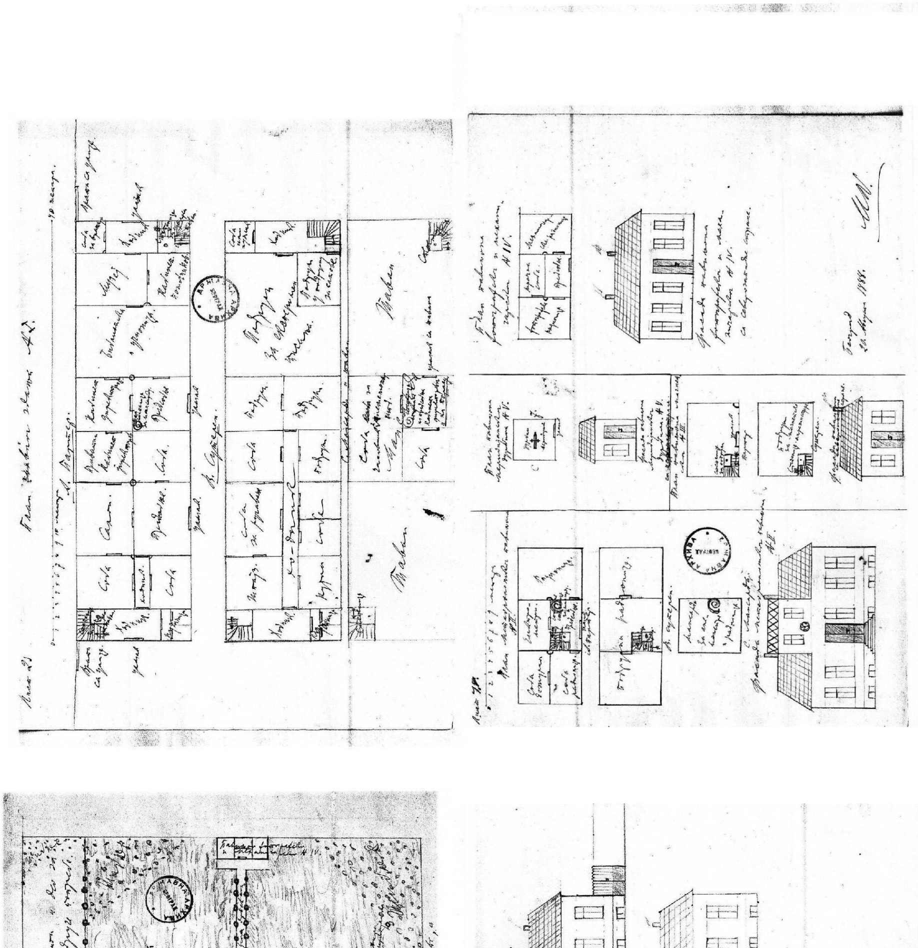
Уз писмо од 22. августа М. Недељковић је приложио „План Астрономске и Метеоролошке Опсерваторије у Београду“, на 4 листа цртаћег папира. Писмо и цртежи се чувају у Архиву Србије. (АС МПс ф I р 147/1895). Није познато да ли је и колико је при изради плана користио помоћ стручњака, али помињући цену градње управне зграде он пише да је усвојио мишљење „другова инжењера и других архитеката.“[55] Поменимо да му је архитекта Андра Сте(в,ф)ановић, иначе професор Велике школе био пријатељ (3.9). Како су оригинални цртежи нечитки објавиће се њихова ретуширана верзија.

Прокоментаришимо план по листовима:

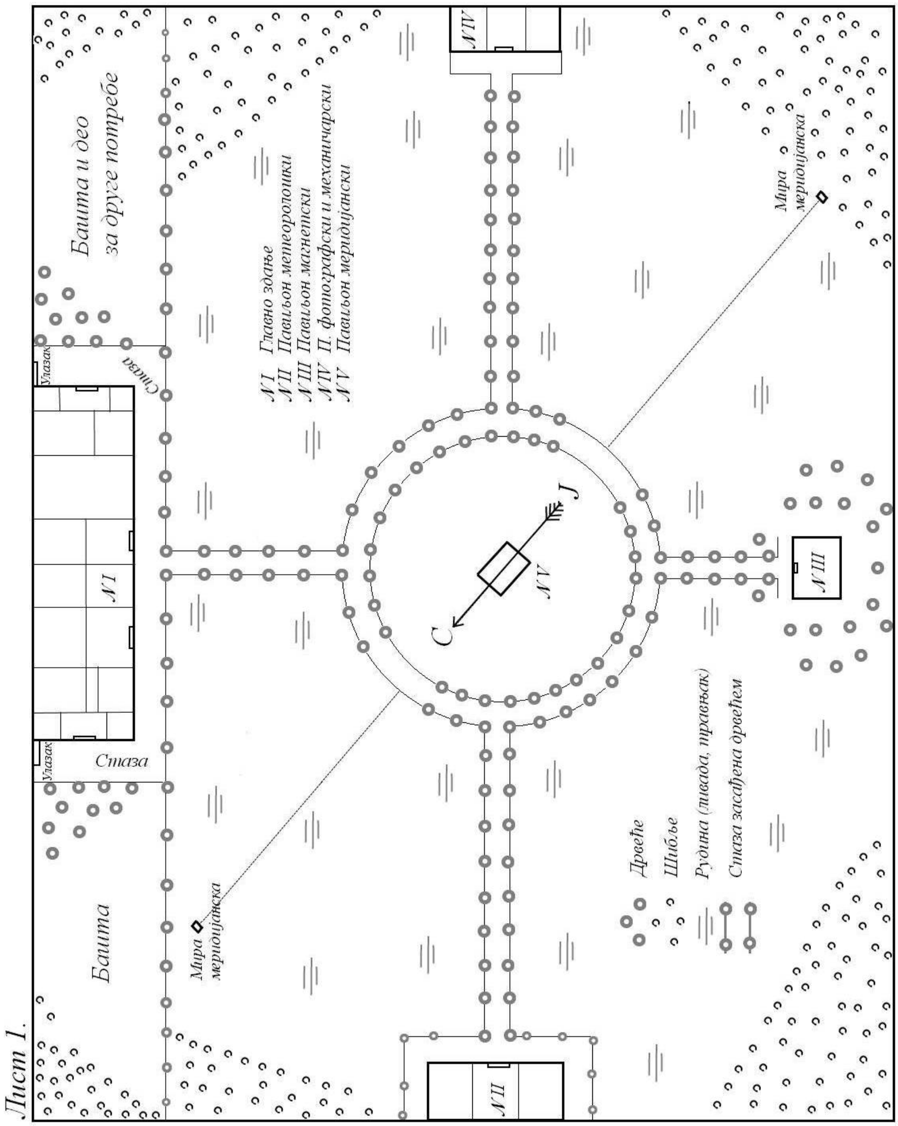
---

[54] 1899-1903, Прилог VII, стр. 160 и 161.

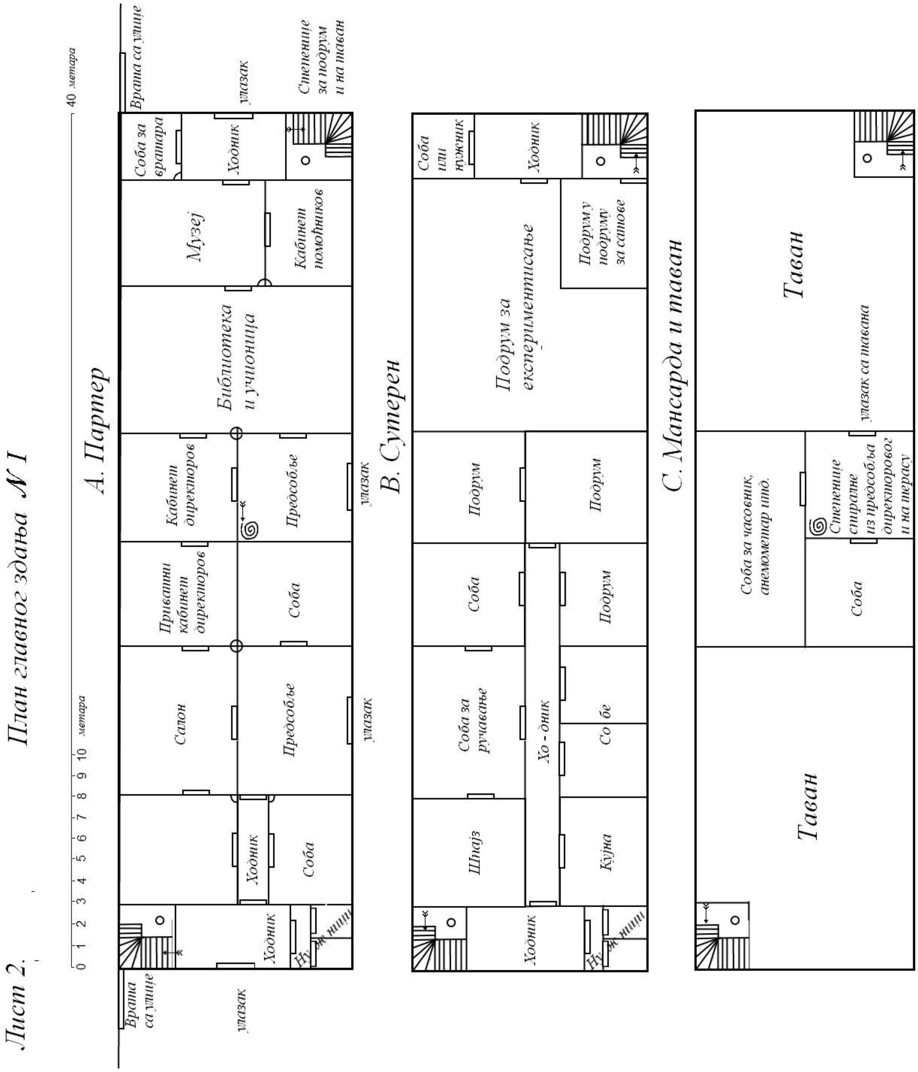
[55] 1899-1903, Прилог VII, стр. 173.



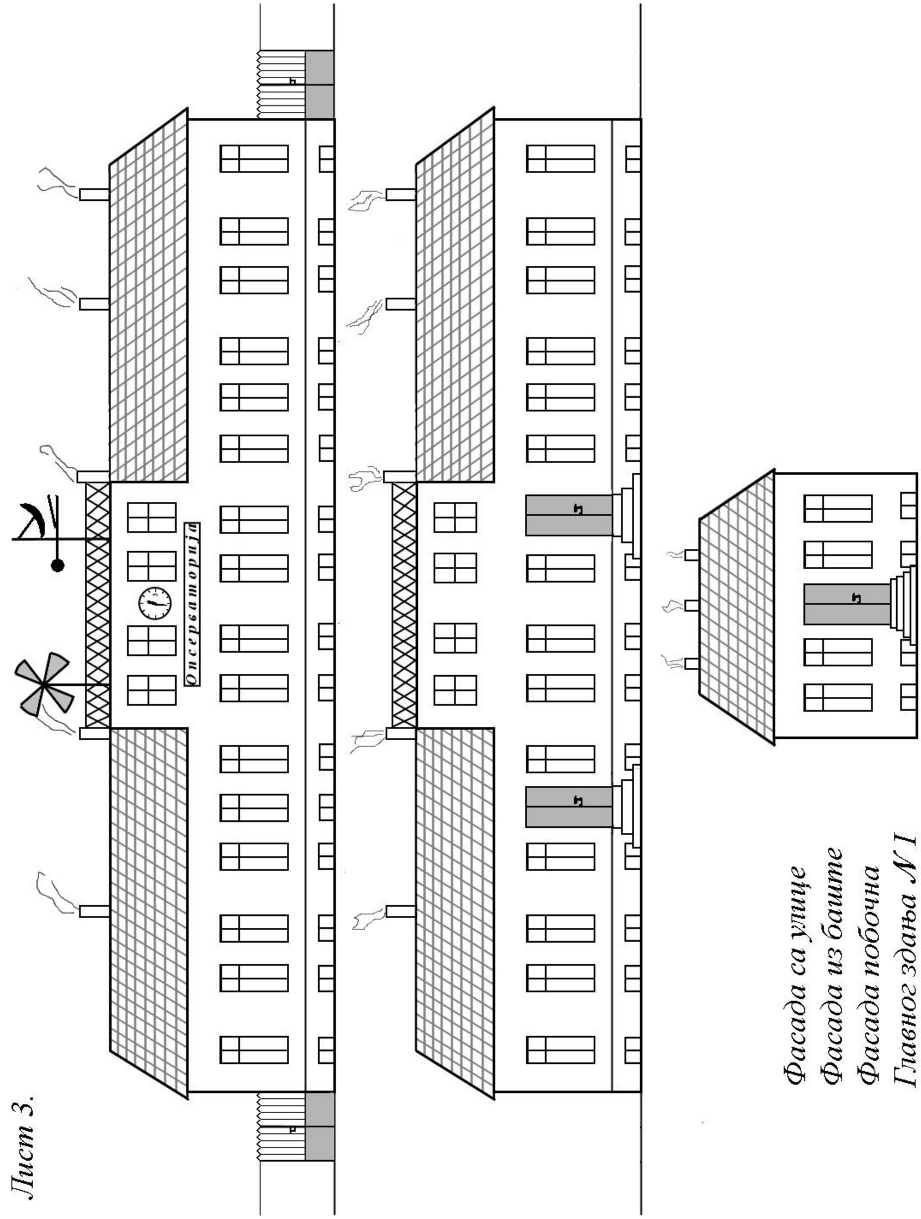
Слика 7а. *Оригинални цртежи М. Недељковића.*



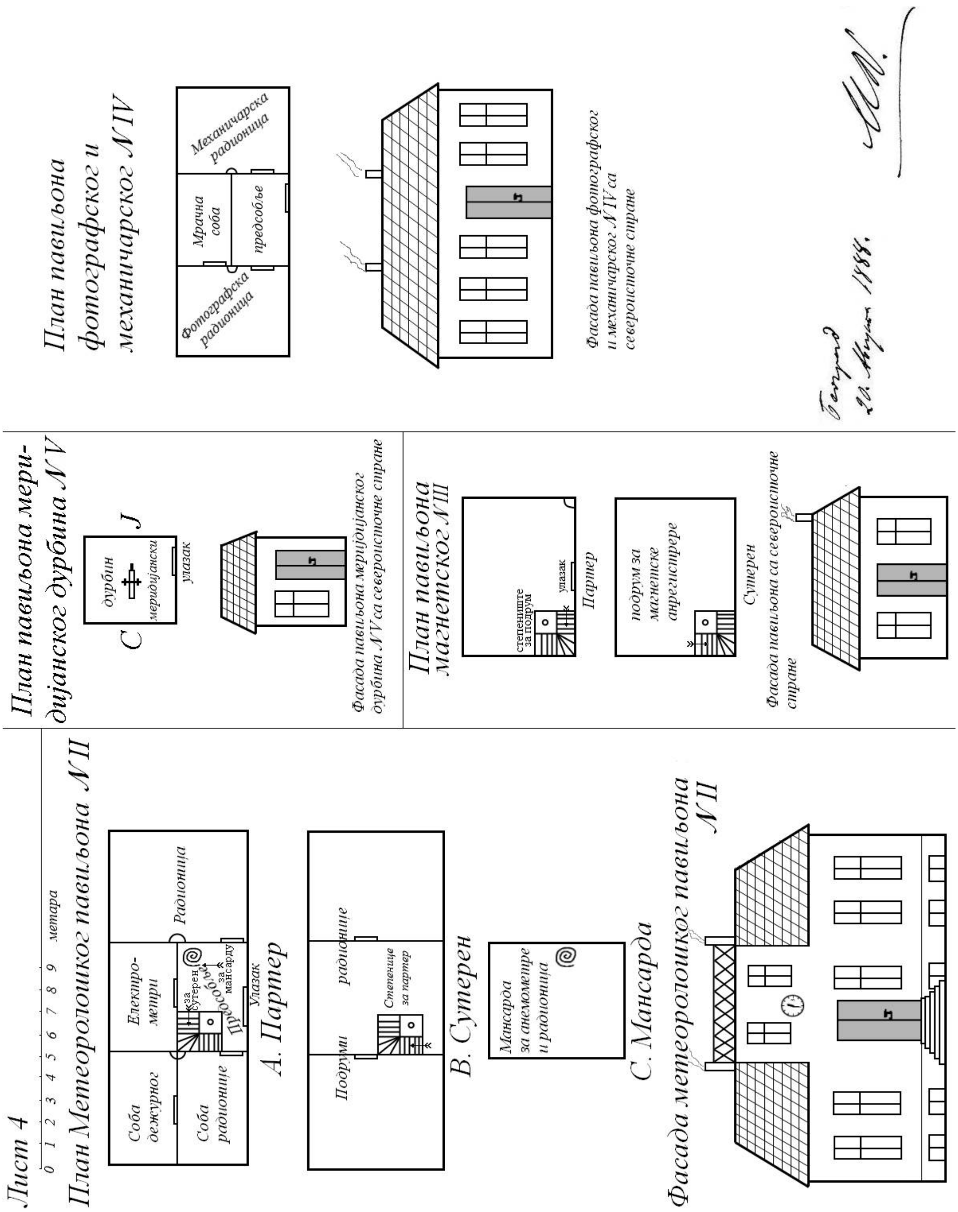
Слика 7б. Лист 1. Распоред објеката на плацу и пројекат парка



Слика 7в. Лист 2. План Главног здања



Слика 7г. Лист 3. Спољни изглед Главног здања



Слика 7д. Лист 4. Планови павиљона

Потписи испод претходних слика, скица, схема, шема, планова, цртежа . . .

Слика 7б. Лист 1. Распоред објеката на плацу и пројекат парка *Испред Главног здања, на центру плаца, налази се мали Павиљон за меридијански инструмент. Означени су и положаји његових мира[56]. Око меридијанског павиљона је кружна стаза од које су се у виду крста одвајале стазе до преостала три објекта.*

Ако се план оријентише[57] по меридијанским мирама, или положај данашње Метеоролошке опсерваторије поклопи са положајем планираног Метеоролошког павиљона, излази да је Главно здање требало да буде поред Тиршове улице, Магнетски павиљон уз Пастерову улицу, а Фотографска и механичка радионица према Булевару ослобођења.

Узимајући да је главно здање дуго 40 метара (Лист 2) излази да је планирани плац имао величину 130 х 100 метара, односно да су поменути објекти били распоређени на површини од 1,3 хектара. Подсећамо да је План прављен у време када Опсерваторија није имала свој плац; од Београда је касније добијен 1,83 хектар. Како је плац ширине 100 метара излази да је М. Недељковић управо за њега правио пројекат. Једино није знао да ће бити дуг 183 метра.

Пројекат парка Опсераваторије, који је М. Недељковић радио по угледу на уређене опсерваторијске паркове у Француској, вероватно је међу првим пројектима овога типа у Србији.

Слика 7в. Лист 2. План Главног здања *Главно здање има основу од 40 х 10 метара, што са сутереном и спратом (мансарда и таван) представља огроман објекат од 1200 м^2. Можда је нешто мање површине јер оригинални цртеж мансарде и тавана, ако није грешка, има ширину нешто мању од 10 метара.*

Ако је ово скромна и астрономски скраћена опсерваторија („поседовала“ је само меридијански инструмент) може се само замишљати како је М. Недељковић замишљао комплетну Сталну опсерваторију.

У писму каже да би у главном здању били: „канцеларија директорова, библиотека, и учионица, музеј[58] (за инструменте), канцеларија помоћника метеоролога, велики подрум за разна мерења и експериментисања и један подрум (у подруму великом) за сат регулатор, исто стан директоров итд.“

[56] Маркери за контролисање одступања оријентације меридијанског инструмента по азимуту, која настају због његове механичке несавршености.

[57] Одступање правца меридијана када се Главно здање постави уз Тиршову улицу је око 20^o.

[58] Овде се пре мисли на оставу за преносне инструменте, него на изложбени музејски простор.

Из овог прегледа просторија види се да је М. Недељковић за приватне потребе планирао добар део зграде.

Слика 7г. Лист 3. Спољни изглед Главног здања *М. Недељковић је предвидео да Опсерваторија има два фасадна часовника – јавни, на Главном здању, окренут ка граду и интерни на Метеоролошком павиљону, који је вероватно требало да указује на време за очитавање параметара у метеоролошком кругу, који иначе није представљен на листовима. Фасадни часовници нису никада реализовани.*

Слика 7д. Лист 4. Планови павиљона *Павиљон за меридијански дурбин је једини астрономски објекат на овој комплексној Опсерваторији. Са димензијама 4 x 4 м. најмањи је павиљон. Натпис „Фасада павиљона [. . .] са североисточне стране“ говори да су врата овог павиљона окренута ка главном здању.“(Јеличић, 2012а, стр. ?) С обзиром да на скици меридијански павиљон има класичан кров излази да му М. Недељковић и није посветио довољну пажњу.*

Ево неколико цитата из писма од 22. августа 1888.

„А да ми се треба и озбиљним астрономским радовима бавити, а ово нарочито од како је геодетски институт основан, мислим да је излишно да Вам говорим, јер само када будем имао сталне опсерваторије, моћи ћу сав посао астрономски предузети [. . .] Врло је лако подићи сталну опсерваторију у Београду, у духу модерних захтева, ако се само узме у обзир, да се не ћемо моћи бавити специјалним студијама програма физичке Астрономије, планетских и кометских кретања, јер су за то потребни велики издаци за нужне инструменте. Београдска опсерваторија мораће за дуго имати само ове задатке: да се бави метеоролошким посматрањима као права метеоролошка опсерваторија, да је централни институт српске метеоролошке мреже, да се бави мерењем земног магнетизма и другим проблемима физике глоба, да даје посведневно београдско време, да предузима определење географских ширина и дужина (за карту Краљевине Србије, што је и данас прека потреба, за тријангулацију и катастар), да је у исто време школа за будуће метеорологе, физичаре, картографе и геодете [. . .] Доцније пак, када срећније прилике наступе, могуће је одвојити Метеорологију од Астрономије, и за Астрономију подићи сталну опсерваторију у повољнијим приликама за многобројна њена испитивања и посматрања, на пр. негде на Топчидерском брду. [. . .] Општина београдска по обећању г. председника, уступила би један део Врачарског поља за опсерваторију. Те према томе, ваљало би ступити у преговоре са Београдском општином, и добити један плац, бар од једног хектара [. . .] Велики пак плац на отвореном месту потребан је за опсерваторију, да би се сви горе поменути послови могли у њој вршити, и да не би доцније грађевине, изван ње, заклониле ни са једне стране опсерваторију. (У Бордоу

на пр., општина је купила за астрономску опсерваторију земљиште од 2,4 хектара).

На овом плацу најпогоднији је онај део Врачара између куће г. Розелта (где је сада основна школа), државног сењака и крагујевачког друма, који би требало што пре добити, оградити и засадити потребним дрвећем и шибљем [. . .] поред министарства просвете, министарство привреде треба да потпомогне опсерваторију због метеорологије, Министарство грађевина већ је обећало свој конкурс, одредивши и свога изасланика у поменуту комисију за избор земљишта за опсерваторију још маја месеца 1887. год. И напослетку, и министарство војено требало би да потпомогне опсерваторију, јер би у њој питомци Академије могли увек наћи корисне и потребне наставе нпр. за њихову картографску струку итд."

На крају помиње и потребан персонал. Велика школа би по М. Недељковићу требало да да: приправника, помоћника и момка[59], а Министарство просвете „рачунџију (а уједно и телеграфисту – кад будемо добили везе са бечким метеоролошким институтом за рад прогнозирања времена), једног професора физике за помоћника метеоролога (који би у својој школи предавао само физику и космографију" и момка.

Рецимо на крају да се два дана касније, 24. августа 1888. министар Просвете обратио суду Општине београдске тражећи за Опсерваторију од Општине „најмање један хектар од своје утрине на месту, које би комисија имала да одреди" Пре тога је објаснио да је Опсерваторија привремено смештена „у једну приватну кућу на Врачару, за коју држава плаћа доста скупу кирију" . . . а у којој . . . „нема могућности да се угодно смести овака једна установа са свима својим одељењима"[60]

У вези нацрта потребних зграда Опсерваторији приложених писму од 22. августа и њихове приближне цене, министар Просвете је одговорио М. Недељковићу да он прихвата његов предлог, „али да не може чинити никаквих издатака до састанка Скупштине; а када се Скупштина састане, он ће ме овластити да израдим законски пројект о свему, који ће поднети Скупштини и њено одобрење добити."[61]

Метеоролошки рад Министар Просвете изабраним начелствима, 10 на броју, у акту од 14. јула 1888. пише: „Одлучио сам да се на 10 места [. . .] установе метеоролошке станице, на којима ће вршити проматрања професори физике и сродних предмета."[62]

„Моју мисао, да се метеоролошка посматрања у целој нашој земљи предузму, усвојио је г. министар просвете, одобрио „*Правила о устројству*

[59] За обављање чишћења, уређење парка, курирских и других послова – слуга.
[60] 1899-1903, Прилог VII, стр. 161.
[61] 1899-1903, Прилог VII, стр. 168.
[62] 1899-1903, Прилог VII, стр. 160.

Српске Метеоролошке Мреже Посматрања“ 15. Септембра[63], 1888., и наредио штампање *Упутства за српске стације*[64] (1888);“[65]

Правила почињу овако:

„Министар просвете и црквених послова, увиђајући важност и корисност од метеоролошких посматрања и испитивања, решава:

1. Да се одмах подигне десет метеоролошких стација и то: у Крагујевцу, Нишу, Зајечару, Ваљеву, Крушевцу, Врањи, Пироту, Пожаревцу, Шапцу и Ужицу.
2. Ове метеоролошке стације сматрају се као саставни део Астрономске и Метеоролошке Опсерваторије у Београду и стоје под врховним надзором министарства просвете.“[66]

Убрзо је следило наручивање метеоролошких инструмената од Бодена (Baudin) из Париза и Фуеса (Fuess) из Берлина.

Увођењем посматрања у 1^c по поноћи посматрања провизорне Опсерваторије су од септембра 1888. „постала комплетна трочасна посматрања“[67]

3. 6. 1889, добијен плац за Опсерваторију

Што се тиче Опсерваторије Београдска општина се 1888. одмах одазвала на захтев министра Просвете, формирала комисију и са М. Недељковићем, министровим изаслаником, одредила земљиште за Сталну опсерваторију и извештај поднела Општинском одбору. Општина вароши Београда је 23. јануара одговорила министру Просвете:

„Немајући по закону право да што од општинског имања отуђи без збора, општински одбор закључио је: да ће се уступити реченог простора (1.83 хектара) држави, и најбрже и најлакше па и најправичније извести, ако Г. Министар Просвете издејствује да држава даде општини у накнаду (замену) „Пашин чаир“ или које друго земљиште равне вредности.“[68]

Министар одговара 7. фебруара: „у интересу бржег решења ове ствари, да она означено земљиште дâ Опсерваторији на послугу за број година, `који закон допушта`.“

---

[63] Овај датум, уствари његов грегоријански еквивалент 27. септембар, узима се као оснивачки за Републички хидрометеоролошки завод Србије.

[64] 1899-1903, стр. 95. Прилог I: „Месечни Билетен Централне Опсерваторије Београдске“, јануарска свеска, Увод (оригинал је на француском језику. Прим. аутора). Наводи се да се односе на метеоролошке станице II реда.

[65] 1898, стр. 21.

[66] 1899-1903, Прилог II, стр. 104.

[67] 1899-1903, Прилог VII, стр. 164.

[68] 1899-1903, Прилог VII, стр. 161.

18. марта 1889. Одбор општине београдске са 18 гласова за и 11 против усвојио је предлог „да се за 15 година уступи држави у службеност ово земљиште." (Бон, 1889, 86).

Општина Вароши Београда одговара 20. марта: „одбор Општине Београдске одлучио је у седници 18. ов. м. да се на подизање Опсерваторије даде за 15 година на послугу општинско земљиште, које је одредила комисија на `врачарском пољу` . [. . .] `Наређено је Општинском инжењеру да одмах обележи у природи простор, који се даје на послугу за Опсерваторију.`"[69]

Нешто касније М. Недељковић мало другачије описује добијање земљишта:

„Београдска Општина одазвала је се захтеву Г. Министра, и после дугог одуговлачења а услед многих наваљивања, најзад је уступила захтевано земљиште за Опсерваторију.

Чим је решење Београдске Општине о уступању земљишта за Опсерваторију било донесено, ја сам се обратио Г. Министру Просвете 22. Марта т. г., и молио: а) да се пише Општини, да изашље свога инжењера који ће обележити уступљено земљиште; b) да се Г. Министар Правде умоли, да дâ државне осуђенике, који би ошанчили уступљени плац и с) да се умоли Г. Министар Народне Привреде, да нам дâ потребног семена за живу ограду и садница разног дрвећа за подизање парка на уступљеном земљишту. Ово је све и наређено било. Те тако је плац био ошанчен у првој половини месеца Априла, а добивено семе од гледичије било је посејано.

Саднице пак, од разног дрвећа нисам добио, пошто је већ било у велико кренуло пролеће, те га је Топчидерска расадница била престала издавати. Одмах Вам морам јавити и то, да и од гледичије ништа није могло бити: она је била никла, али светина, од које се није могло бранити, сву је изгазила и сатрла, ма да сам и сâм обилазио плац, а и позорнику препоручивао чување засађеног шанца."[70]

Много касније пише:

„Изабрао сам његово земљиште (мисли на плац Опсерваторије, прим. аутора) на Врачару, које је онда било сасвим слободно, а на јужној страни без и једне суседне зграде падало. Да *га такво* обезбедим за увек Опсерваторији, ја сам заједно са пок. Тошом Селесковићем, шефом инжињера општинских, отпочео био пошумљавање Врачара – са западне стране Опсерваторије најпре као прече, бојећи се од даљег његовог заузимања са те стране, мислећи да му затим и јужну страну Опсерваторије пошумим.

И примило је се било засађено дрвеће; али једног дана *Друштво за улепшавање Врачара* покопало је без мало све засађено дрвеће и разнело [. . .]

[69] 1899-1903, Прилог VII, стр. 162.
[70] 1899-1903, Прилог VII, стр. 167.

Пошумљавање целог Врачара око Опсерваторије, са западне и јужне стране, била је потреба и самог Београда. Ја сам био почео пошумљавање Врачара у интересу Опсерваторије, служећи и вароши уједно, Али *Војни Санитет* био је први, који је ту потребу Београда без паркова на Врачару осујетио. А у последње време нарочито *Медицински Факултет* ту је потребу Опсерваторије својим зградама сасвим упропастио.“[71]

Министров захтев за давање земљишта на послугу, временом се показао као лош, јер је Општина почетком XX века почела да одузима земљиште Опсерваторији. То се не би могло да деси да је њен плац био државна својина. Тада се журило, а можда се и мислило да ће промена статуса плаца касније бити само формалност.

3. 7. 1889, одустајање од сопственог плана

У време преговора са Општином када је „повољно решење било осигурано“, М. Недељковић врши притисак на министра Просвете писмима од 6. и 21. фебруара. У писму од 21. фебруара експлицитно предлаже да донесе следеће одлуке: да се Опсерваторија подигне на уступљеном плацу „у току године 1889. до 1. Маја 1890.“, да Министарство Грађевина „изради детаљне планове према пројекту Г. Милана Недељковића“ и да се на грађење може „утрошити свега 40.000 динара.“ У овој молби је написао и: „ако Опсерваторија не добије до 1. Маја 1890. стално место, врло је вероватно, да ће морати престати и са већ започетим радом.“ Коментаришући овај део свога писма М. Недељковић у свом писму од 9. септембра 1889. пише: „А ово за то, што је газда куће, у којој је провизорна Опсерваторија, отказао даље продужавање уговора.“[72]

Како су молбе биле неуспешне М. Недељковић се 27. априла обраћа министру Просвете „с предлогом ограниченијим“. Увидевши да се иза свега крије недостатак новца, он поново примењује тактику „дај шта даш“. Одустаје од четири своја планирана грађевинска објеката и тражи „да се бар за Метеоролошку Опсерваторију, према поднесеном пројекту, сагради потребна зграда до 1. маја 1890, која би у најскромнијој изради, коштала око 10.000 динара. Г. Министар Просвете усвојио је овај предлог, и писао је Г. Министру Грађевина [. . .] те је архитектонско одељење Министарства Грађевина израдило детаљан план зграде за Метеоролошку Опсерваторију. Овај план за тим је био упућен Грађевинском савету [. . . који] није донео ни до данас[73] никакво решење по овом предмету. И тако је настала опасност, да се грађење Метеоролошке Опсерваторије неће моћи отпочети ове године, и да она неће бити готова до 1. маја 1890, ако и буде предузето што год!“[74]

[71] 1924, Додатак, стр. 19.
[72] 1899-1903, Прилог VII, стр. 162.
[73] Прилог VII је од 9. септембра 1889.
[74] 1899-1903, Прилог VII, стр. 169.

Нема података када је и ко одлучио да се уместо Недељковићеве скромне метеоролошке опсерваторије, изгради „велика“, која је већа од скромне, а мања од главног здања Опсерваторије у коме је управник требало да ради и станује. Да ли се тиме хтело да Недељковић одустане од даљих тражења? Да ли је то сам или по нечијем налогу урадио Грађевински савет. Наиме у свом Реферату од 9. септембра 1889. М. Недељковић пише да је потребна „Једна зграда за Метеоролошку Опсерваторију. То је она зграда којом се Грађевински Савет сада бави.“[75]

Колики је био утицај М. Недељковића на градњу Опсерваторије? Очигледно је да је архитекта Димитрије урадио свој пројекат држећи се Недељковићевих идеја и сугестија из 1888. Али непознато је од коликог је утицаја била његова скица из 1889, коју помиње Ненад Јанковић. Он пише: „Још један план (скицу) Недељковић подноси 6. 5 1889, с молбом да зидање што пре отпочне (МПс ПБр. 6786/1889).“ (Јанковић, 1989, стр. 119). На жалост до ове, можда одлучујуће и вероватно нестале скице није се могло доћи у Архиву Србије, половином 2012. године. Можда се у њој налази „средње“ решење, које је још ближе изведеном објекту. Ову претпоставку оповргава Недељковићева убрзо предузета акција за подизање главног здања.

У исто време пада и спор Општине са Војском о својини Западног Врачара, који је био војно вежбалиште. Извесни командант Милован Павловић упутио је „Маја месеца, акт Г. Министру Војеном, у ком је рекао: да је ошанчавањем плаца за Опсерваторију заузета половина Врачара (а оно је у ствари само један тринаести део), те је тиме остало мало места за војничка вежбања; и, друго, да ће Опсерваторија бити опасна како за Барутану, тако и за Државни сењак (ма да је Барутана удаљена од плаца преко 600 метара, док Болница за душевне болести одмах је уза саму Барутану; а Сењак ће бити удаљен од зграда, које се имају подићи, преко 200 метара); па тражи: да се шанац око плаца Опсерваторије поравни.“ . . .[76]

Најважнији извор информација за рану историју Опсерваторије је обимни и у овом раду често цитирани *Реферат о Астрономској и Метеоролошкој опсерваторији и метеоролошким стацијама* од 9. септембра 1889. Има чак 34 штампане странице. Његов препис у Извештају за 1899-1903. је означен као Прилог VII. По М. Недељковићу реферат сведочи да је он „ *још од почетка по једном великом, смишљеном плану радио“*[77]. И поред великог труда реферат „није био удостојен ни да уђе у деловодни протокол Министарства Просвете; а ја сам га писао мислећи, да послужи за основу свега даљег рада, пошто га г. Министар начелно усвоји.“[78] Шта је томе разлог? Његова обимност? Или је аутор био у немилости министра?

[75] 1899-1903, Прилог VII, стр. 173.
[76] 1899-1903, Прилог VII, стр. 168.
[77] 1899-1903, стр 2.
[78] 1899-1903, Прилог VII, стр. 188.

Реферат одсликава ситуацију и Недељковићеве дилеме у лето 1889:

„Провизорна Опсерваторија и данас је у истој кући, у којој је први пут основана, и ту ће она остати до 1. Маја 1890. године. Тада, пак, она ће се морати селити, јер ми је газда куће отказао даље продужавање старог уговора, а ја, са своје стране, нисам ни покушавао нове преговоре, пошто сам веома скучен у послу у истој кући. Све што би се и даље могло радити у данашњој Провизорној Опсерваторији, то је ово, што се и данас ради. А како је Опсерваторија и централни институт наше метеоролошке мреже, а и овај не може са успехом остати у кући у којој је провизорна Опсерваторија; то и интереси наше метеоролошке мреже налагали су ми, да не оставим провизорну Опсерваторију дуже (вероватно би требало да пише: да не останем у провизорној Опсерваторији. Прим. аутора) него што је уговорено у данашњем њеном стану. – Да се, пак, провизорна Опсерваторија о Ђурђевудне (слава Недељковића, Прим. аутора) пресели у другу кућу, и кад би се могла удесна кућа наћи, било би исто што и сада. И даље становање Опсерваторије у данашњој њеној кући, и њено пресељење у другу најмљену кућу на једно би излазило: Опсеrваторија Београдска не би с успехом радила своје послове, била би што је и данас, а то би шкодило њеном угледу и не би могла одговарати задацима својима.

Стална Београдска опсерваторија, Господине Министре, још је једнако само у предлозима и пројектима: плац за Опсерваторију имамо, али од зграда опсерваториских још ништа нема!

Зато ми се и намеће једнако велика брига: шта ћу радити од 1. Маја 1890 год.? Да престанем са опсерваториским радом врло би несрећно било по будућност оних послова који су ми били прва брига пуних пет година. Шта ће онда бити и од наше метеоролошке мреже; а шта и од других већ започетих радова? Па на што онда и Великој Школи још једна више катедра, која се на лекције и књигу своди?“[79]

3. 8. 1889, астрономски задаци Опсерваторије и шта је потребно за њихово остварење

У реферату од 9. септембра 1889, М. Недељковић затим наводи бројне задатке који стоје пред Опсерваторијом („као астрономском, метеоролошком и физичком“) и шта је све потребно за њихову реализацију. Ограничавамо се наравно на њен астрономски део.

„А ови **задаци Београдске Опсерваторије** јесу следећи:

1. **као Астрономске Опсерваторије:**

a) *да чини меридијанска посматрања у цељи посведневне одредбе времена (а зарад регулисања државних часовника по београдском времену* и т. д. и т. д.);

b*) Да се бави определењем географских координата*, итд.;

[79] 1899-1903, Прилог VII, стр. 169 и 170.

c) Да се бави и астрофизичким и другим посматрањима према средствима којима буде располагала;

d) Да буде права учионица за ученике Астрономије;

e) Да послужи својим прецизним радовима и методама на корист сродних физичких наука код нас.“[80]

Наводећи задатке Метеоролошке опсерваторије он пише и:

„*k) Да све своје радове и стација својих публикује у својим* **Аналима**, *заједно са радовима астрономске Опсерваторије*;“[81]

Сматрајући Опсерваторију учионицом и радионицом Велике школе полетни М. Недељковић пише:

„У интересу Велике Школе, као њен професор, ја молим за Београдску Опсерваторију, да јој се дâ што јој је потребно, да створи и од катедре Астрономије и Метеорологије храм науке, њеног рада и метода рада – где би се ученици могли хранити истинама науке и њима надахњивати, да би доцније корисно служили својој домовини; где бих и сâм радећи, служио и Великој Школи на корист науке, на корист домовине.

Те мисли биле су ми водиље у мојим делањима као професора Астрономије и Метеорологије у Великој школи.“[82]

Следи део који се односи на потребне кораке које треба предузети да би се реализовали постављени задаци. Односе се на градњу објеката, на набавку инструмената, на особље, на покретање „Анала“. Силне трошкове углавном је требало да покрије Министарство просвете, било директно, било преко Велике школе.

Наводећи потребне објекте, полази од свог плана из 1888:

„a) Једна већа зграда, у којој би био стан управника Опсерваторије, канцеларије за управника и помоћнике, библиотека и учионица, подрум за часовнике и разна физичка мерења и посматрања, собе за аутоматичке инструменте, тераса на којој би се наместила купола екваторијала и други инструменти, и најзад собе за посматраче и послужитеље. [. . .]

e) Један павиљон за меридијански дурбин, који би се имао сазидати када и дурбин буде набављен.“[83]

Констатујмо да је М. Недељковић у свом реферату астрономске задатке Опсерваторије поставио на прво место, а да су се по важности реализације астрономски павиљон и набавка астрономских инструмената нашли на последњем. Важнији је био и метеоролошки и геомагнетски део Опсерваторије.

Дакле, „Главни инструментални прибор Београдске Опсерваторије, који би се временом могао комплетирати [. . .] јесте следећи: [. . .]

[80] 1899-1903, Прилог VII, стр. 170.

[81] 1899-1903, Прилог VII, стр. 171.

[82] 1899-1903, стр. 76. Пасус који почиње са „У интересу . . .“ је стилизована верзија „оригиналног“ текста на стр. 172 у Прилогу VII исте књиге. (Прим. аутора)

[83] 1899-1903, Прилог VII, стр. 173.

V. Астрономски теодолит, меридијански дурбин, астрономски часовник, хронометар и један хронограф;

VI. Један мали екваторијал;

VII. Фотографски прибор за разна посматрања и студије у метеорологији, а по могућности и у Астрономији;

VIII. Мали прибор механичарске радионице;

IX. Библиотека за особље Опсерваторије и ученике. [. . .]

Београдској Опсерваторији, кад буде радила поменуте послове, потребни су: управник, три стручна помоћника – један за метеоролошке послове, други за астрономске, трећи за физичке, три приправника (Велике Школе), три ђака помоћника, један телеграфиста, два до три рачунџије (у једно један писар) и два послужитеља.[84]

Метеоролошки рад „и тако, благодарећи Г. Др. Владану Ђорђевићу тадашњем министру просвете, већ почетком 1889. – пошто су инструменти за прве стације били набављени о трошку Министарства Просвете – могао сам подизати метеоролошке стације у Србији, од којих су неке (Ниш, Пожаревац, Ужице, Пирот, Крагујевац) већ те године и радиле.“[85]

„Министар Просвете наредио је штампање листа за фенолошка посматрања и поштанских карата за посматрање непогода“[86]

Исте године за потребе метеоролошких станица М. Недељковић је објавио *Упутство за телеграфисање метеоролошких посматрања.*

3. 9. 1890, почетак градње Опсерваторије

Нема много података о градњи Опсерваторије.

Почетком године расписан је конкурс: „На дан 24. марта ове године држаће се јавна усмена лицитација, у канцеларији Министарства грађевина, за грађење нове *зграде метеоролошке опсерваторије*“ („Српске техничке новине“ бр. 1/1890).

Извођење је добио Адолф Шток, предузимач из Београда. „У децембру 1890. године били су завршени зидарски радови, тако да су почетком следеће године могли да се изведу радови у унутрашњости зграде.“ (Недић, 1990, стр. 122)

У току градње М. Недељковић у другом писму од 17. октобра 1890. констатује: „Зграда за метеоролошку опсерваторију биће готова, да ће се Београдска опсерваторија моћи уселити од идућег ђурђевдана. Та зграда метеоролошке опсерваторије и већа је и лепша је, него што је предложено. А то само можемо да благодаримо г. Министру грађевина“, а онда неодустајући од главног здања пре свега: „Међутим, београдска

[84] 1899-1903, Прилог VII, стр. 174.
[85] 1898, стр. 21.
[86] 1899-1903, Прилог VII, стр. 163.

опсерваторија у исто време јесте и астрономска, а и физичка опсерваторија. А за њих немамо зграде. [. . .] Зграда у којој би се сместила астрономска опсерваторија и један физички део, у којој би била предаваоница и библиотека, у којој би било соба за канцеларије и извесне инструменте, у којој би било подрума за извесна посматрања и извесне инструменте, и на послетку стан за директора опсерваторије, – то је зграда која је преко потребна опсерваторији, и коју ваља сазидати у току две идуће године. [. . .] Обећава да ће „поднети ближи план и предрачун, који ми мој пријатељ г. Андра Стефановић, проф Вел. школе сада довршује, то би требало унети специјалну суму од 40000 до 50000 динара у буџет ове године, а исто толику суму и идуће године.“ (АС МПс ф I р 147/1895).

Констатујмо да у овом писму М. Недељковић први пут у главно здање смешта астрономску опсерваторију – планови из 1888. (Сл. 7в и 7г) говоре да у њему није предвидео никакве директне астрономске и физичке садржаје. Зашто то чини и ангажује арх. А. Стефановића? Вероватно да би подстакао градњу главног здања и у њему обезбедио веома комфоран смештај за своју породицу и радни простор за себе.

Одмах рецимо да главно здање није никада подигнуто и да је породицу сместио у „Метеоролошку опсерваторију“. Доста смањени комодитет је био толико велики да је изазивао завист код многих Недељковићевих колега.

Није се дошло до докумената који директно говоре о градњи Опсерваторије, али ево зато обавештења о лицитацији за подизање дрвене ограде:

„На дан 20. децембра ове год. пре подне држаће се при канцеларији министарства грађевина јавна усмена лицитација за грађење нове ограде око ново озидане астрономске и метеоролошке зграде београдске опсерваторије.“ („Српске новине“, 1890, стр. 1401).

Да ли је то случајно што Држава у овом распису говори о згради Астрономске и метеоролшке опсерваторије, а не згради Метеоролошке опсерваторије, што би било по Недељковићевој жељи?

У писму министру Просвете и црквених послова од 17. октобра 1890. М. Недељковић обавештава га да му је директор Српске државне железнице рекао „да је већ време, да Опсерваторија одређује и јавља београдско време (час)“ и моли га да издејствује код министра Грађевина „да дирекција Српске Државне железнице из свог буџета учини поклон Опсерваторији од следећих инструмената:

1 меридијанског дурбина који кошта око	6000 дин.
1 астрономског часовника који кошта око	3000 дин.
1 хронометра астрономског који кошта око	1500 дин.
1 павиљона за дурбин који кошта око	4000 дин.
и других потребних средстава, каменог стуба, итд. што ће коштати око	1500 дин.
Свега	16000 дин.

А Опсерваторија ће давати време дирекцији, као што буде уговорено, чим ови инструменти буду инсталирани.“ (АС МПс ф I р 147/1895).

3. 10. 1890, први Недељковићев Пројекат закона о Опсерваторији

У сталној беспарици Недељковић је смишљао начине који би омогућили нормалан рад његових опсерваторија у персоналном и наравно финансијском погледу. На жалост ни један од његових „законских пројеката“ није заживео.

„Помињем узгред, да сам још *19. oktobra 1890.* предложио г. Министру Просвете, да се Опсерваторија законом обезбеди и поднео законски пројект о томе“[87]

„ја сам још нпр. 19. октобра 1890. предлагао г. Министру Просвете: да се Опсерваторија (а специјално њен персонал, њене стације и сва материјална средства њихова рада) законом обезбеди.[88] „али без икаквог успеха“[89]

За илустрацију Недељковићевих замисли из тог времена цитирајмо прва четири члана *Пројекта закона о Астрономској и Метеоролошкој Опсерваторији Велике школе:*

Чл. 1.

Астрономска и Метеоролошка опсерваторија Велике школе јесте и државни централни институт за астрономско-метеоролошко-физичке радове

Чл. 2

Задаци су њени:

а) да, као лабораторија Велике школе, послужи настави Астрономије и Метеорологије у Великој школи;

б) да се бави астрономским посматрањима и испитивањима, као и применама Астрономије;

в) да се бави метеоролошким посматрањима и испитивањима, као и применама Метеорологије;

г) да управља метеоролошком мрежом стација, организује је, и публикује радове њихове као метеоролошки институт;

д) да се бави посматрањима и испитивањима земног магнетизма и других предмета физике глоба, и

ђ) да све радове своје израђује за штампу, и публикује их о државном трошку.

---

[87] 1904, стр. 34.

[88] 1905-1906, стр. 44.

[89] 1905-1906, стр. 16.

Чл. 3.

Астрономска и метеоролошка опсерваторија има три одељења своја: астрономско, метеоролошко и физичко.

Чл. 4.

Њено особље састављено је из 1 директора, 1 шефа астрономског одељења, 1 шефа метеоролошког одељења, 1 шефа физичког одељења, 3 приправника Велике школе, 3 кабинетска помоћника Велике школе и других потребних помагача. (АС МПс ф I р 147/1895).

Пракса ће показати да су то били нереални снови јер Физичко одељење, например, није постојало већи део времена Недељковићевог рада, метеоролошко одељење није било јединствено, па је њихова шефовска места силом прилика најчешће обављао директор М. Недељковић, који иначе никада из руку није испуштао вођење астрономског одељења.

Ево шта М. Недељковић пише министру Просвете 9. јануара 1909. о судбини овог свог виђења уређења Опсерваторије и њене мреже метеоролошких станица из 1890. године: „Успеха од тог мог предлога није било тада, јер сам се ја ускоро разболео и неке две и по године боловао за које је време наш метеоролошки рад много изгубио (Опсерваторија је функционисала за то време само као стација II реда, а од мреже метеоролошких стација није било ништа).“ (АС МПс ф 71 р 245–/910).

Поменимо да је том приликом министру Просвете поднео и кратки *Пројекат правила о публикацијама Астрономске и метеоролошке опсерваторије Велике школе* и пет пута од њега дужи амбициозни *Пројект журнала (Гласника) Опсерваторије. Журнал* би излазио тромесечно на српском и француском и свака свеска би имала 15 до 20 табака. Имао би шест делова. У првом, најважнијем делу би била објављивана метеоролошка посматрања Опсерваторије и „стација“ као и „разне оригиналне студије из Астрономије, метеорологије и физике Земље“. Први делови *Журнала* изашлих током године би се спајали у посебне свеске и чинили би *Годишњи гласник* или *Анале Опсерваторије*. Одређена је и цена, али ни од овога комплексног пројекта није било ништа.

4. 1891 – 1895, ПРВЕ ГОДИНЕ СТАЛНЕ ОПСЕРВАТОРИЈЕ

4. 1. 1891, почетак рада сталне Опсерваторије

„После неуспеха да добијемо сталну Опсерваторију на Топчидерском брду, за коју је се је био ангажовао и Министар Просвете (пок. Кујунџић); ја сам *да би издржавање Опсерваторије било јефтиније за државни буџет,* приступио подизању садашње Опсерваторије. – Добио сам плац од Општине и сазидао зграду Опсерваторије (1891.) – после *дугих преговарања и молаба.* Провизорна Опсерваторија постојала је од 1. Маја 1887. до 1. Маја 1891, а

тада је она престала, уступивши место *сталној Опсерваторији* у њеној сопственој згради (смештеној 1. Маја 1891.).“[90]

Каже да је успео да се за Опсерваторију „саграђи нарочито здање 1890. – 1891. у великом парку (већем од 2 хектара) јужно од вароши.“[91]

Све време постојања Провизорне опсерваторије М. Недељковић каже: „ја сам је поред свога рада још једним великим делом из својих личних прихода издржавао, (доплаћујући кирију, издржавајући два посматрача итд.), као што сам то и доцније у извесној мањој мери чинио све до пре две године (1896, прим. аутора) (издржавајући два посматрача итд.)“[92]



Слика 8. *Поглед на Опсерваторију са северне стране. Трава је свеже покошена, вероватно због фотографисања. (из албума непознатог аутора.као и сл. 9, 11 и 15).*

„Садашњу Опсерваторију – после многих заузимања мојих за плац и зграду њену најзад смо имали готову почетком 1891. – где сам и даље продужио издржавати још неко време посматраче њене о своме трошку; *јер само на тај начин ја сам био у стању од скромног редовног буџета Опсерваторије (просечно 10.000 динара годишње за* **све** *потребе) набавити*

[90] 1899-1903, стр. 1. и 2.

[91] 1899-1903, стр. 96. Прилог I: „Месечни Билетен Централне Опсерваторије Београдске“, јануарска свеска, Увод.

[92] 1898, стр. 14.

астрономске и друге велике (скупе) метеоролошке справе опсерваториске.[1)] ([1)] Актом мојим № 2611 од Октобра 1899., који сам ректорату Вел. Школе поднео, приликом предаје дужности услед мога пензионовања Јула 1899. – ја сам овај мој удео новчани у подизању Опсерваторије утврдио на 9.000 дин. – не рачунајући сав труд ни у шта у том прорачуну.)[93]

Сумирајући послове око подизања објекта АМО М. Недељковић седам година касније пише: „па је – благодарећи г. А. Николићу, министру просвете, г. П. Велимировићу и г. М. Јосимовићу министрима грађевина – о трошку буџета Министарства Грађевина подигнута 1891. наша Опсерваторија овде на Врачару на плацу који је Општина Београдска, благодарећи ондашњем Општинском Одбору града Београда, дала за Опсерваторију, – а ту зато: да би њено издржавање било сведено на најмањи минимум. А овако је могло бити пошто је Опсерваторија наша ограничила њене послове, оставивши за срећнија времена остварења оних стручних великих задатака – астрофизичких и т. д. – једном њеном одељењу на Авали о чему је још пре неколико година преговарано.“[94]

Много касније у сећању му је само један министар: „*Стална Опсерваторија,* чије је грађење после многих мојих молаба најзад решио мој друг Миливоје Јосимовић, као Министар Грађевина“[95]

„Радио сам нарочито на метеоролошким пословима подижући велику модерну Опсерваторију, јер су метеоролошка испитивања преча и кориснија једној агриколној земљи, као што је наша – рачунајући при том: да ће добра метеоролошка Опсерваторија створити услове научног рада и за астрономску опсерваторију, којој треба скупих инструменталних средстава.“ (АС МПс ф 71 р 245–/910).

Опсерваторија је подигнута по пројекту архитекте Димитрија Лека[96], који је 28. априла 1889. постављен „за подинжињера прве класе архитектонског одељења министарства грађевина“ (Српске новине, 1889, стр. 419). Било је то његово прво и врло успешно дело. Занимљиво је да га М. Недељковић нигде не помиње. У питању је самостални објекат у парку, чија правоугаона основа има површину 270 м^2. Има сутерен, приземље и спрат. Троделност објекта, сутерен . . . говоре да је Д. Леко при пројектовању имао у виду

[93] 1905-1906, стр. 13.
[94] 1898, стр. 6 и 7.
[95] 1924, Додатак, стр. 3.
[96] Димитрије Т. Леко (1863-1914) потиче из угледне београдске породице цинцарског порекла. Вишу техничку школу завршио је у Винтертуру код Цириха, после чега је студирао архитектуру у Цириху, Ахену и Минхену. Радио је у Министарству грађевина, Београдској општини и у Министарству војске, где је пензионисан 1911.

Познат је по згради Нове војне академије (највећи објекат који је пројектовао), три куће које је градио за породицу Вучо, од којих је најпознатија палата „Атина“ на Теразијама, пројекту Скопља итд. Био је вредни сарадник „Српског техничког листа“ и „Техничког гласника“.

планове М. Недељковића из 1888. године. Објекат Опсерваторије[97] је сачуван до данашњих дана у готово неизмењеном облику.

У години отварања нове Опсерваторије Академијски савет изабрао га је за декана Филозофског факултета за школску 1891/92, „о чему ректор Алковић обавештава министра 18. 9. 1891. (МПс XXV, 55/1892)" (Јанковић, 1989, стр. 123).

Почетак рада нове Опсерваторије се сводио на метеоролошки рад, односно на борбу за снабдевање и одржавање првих метеоролошких станица у животу, које су почеле са радом 1889. године. У овим настојањима није имао успеха јер га је „смрт, прво, средњег детета (1891.), па потом најстаријег детета (1892.)"[98] довела до такве душевне боли „да сам морао због лечења живети ван Опсерваторије и у иностранству (1893)."[99]

4. 2 1892, 1893, 1894, године болести Милана Недељковића

Психичка болест неурастенија је пратила М. Недељковића током целог радног века. „Неврастеничне" тегобе је први пут осетио за време школовања у Француској. После успешно положених испита са прве године (1879/80) се разболео, па је о трошку Србије август провео на лечењу, на Азурној обали. Највећу кризу је имао од 1892-1894. године, после смрти своје две кћери.

„одмах у самом почетку сталне Опсерваторије, ја, Оснивач и Управник њен, разболео сам се од неврастеније (услед смрти двоје моје деце 1891. и 1892.), те је Опсерваторија до краја 1894. одржавала се само као стација II реда;"[100]

„због моје скоро трогодишње слабости морао је бити рад у Опсерваторији сведен на рад метеоролошке стације I – II реда, пошто се није нико нашао, да ме за то време у Опсерваторији замени[1)] ([1)] Због моје слабости наступио је био застој у Опсерваторији од половине 1892. до краја 1894.)"[101]

„Моја дуга болест (неврастенија 1892.− 1894.), која је убрзо после оснивања сталне Опсерваторије дошла, много је омела Опсерваторију и њене стације"[102]

Стао је рад на станицама, а на Опсерваторији га је одржавао „један једини помоћник (ученик Велике Школе, Душан Х. Илић)" ,[103] па се „Опсерваторија до краја 1894. одржавала [. . .] само као стација II реда"[104]

---

[97] Одлуком Завода за заштиту споменика културе града Београда АМО је 1968. године проглашена спомеником културе. У Регистру споменика културе града Београда води се под бр. 104, као зграда „Прве српске опсерваторије". У досијеу СК 104 се могу наћи и неки подаци о Провизорној опсерваторији.

[98] 1899-1903, стр. 2 и 3.

[99] 1899-1903, стр. IX.

[100] 1908-1909, стр. 35.

[101] 1905-1906, стр. 17.

[102] 1899-1903, стр. 96. Прилог I: „Месечни Билетен Централне Опсерваторије Београдске", јануарска свеска, Увод.

Д. Илић је М. Недељковићу остао у најлепшој успомени, па га помиње на више места (например 1899-1903, стр. IX и поглављима 5.1, 5.2 и 5.5 овог рада). Говорећи о потреби запошљавања сталног метеоролошког помоћника пише да би волео „Да оваквог помоћника добијем у лицу мог некадашњег помоћника[1] ([1]) Г. Душан Х. Илић, бив. предавач пожаревачке гимназије), који је за време моје дуге болести, као ученик и помоћник Велике Школе, био једини посматрач у Опсерваторији, и кога је изабрао философски факултет Велике Школе за другог асистента Опсерваторије“[105]

Није јасно ни колико је дуго времена био одсутан. Помињући „кратку историју наше Опсерваторије и њених стација“ каже да је на њој „годинама радио и мислио – па и онда када сам кроз две године дана био тешко болестан; мислио и радио једнако – колико је до мене, до моје снаге и мојих трудова зависило.“[106]

4. 3. 1894, универзални инструмент Бамберг

Може се наћи да је „прездравио“[107] 1894. и да је исте године усвојио „систем свакочасних (сваког сата дању и ноћу, на броју 24) директних посматрања“[108] метеоролошких.

Није јасно да ли је 1894. наручио или набавио највреднији астрономски инструмент – универзални[109], који је био на Опсерваторији, али не и у њеном власништву. Каже да му је те године „нуђена и управа катастарског рада, а ја то одбио због Опсерваторије“[110]

Како је три године касније предложио за штампу 35 књижица и књига намеће се питање: Када је писао своју „Метеоролошку збирку“? Када је написао три и превео два обимна уџбеника? Да ли се тих година повукао у илегалу?

Ево шта се још могло наћи:

Са стацијама III реда „није било успеха, и мимо сва моја заузимања, која су била врло интензивна од 1894. године – када сам био прездравио.“ [111]

У Архиву Србије може се наћи неколико Недељковићевих кратких писама у којима: покушава да регулише плаћања из 1891. (1. 2. 1892), се бори против североисточног комшије Фердинанда Розелта, који покушава и на крају и успева да прошири Мостарску улицу на рачун опсерваторијског

---

[103] 1899-1903, стр. 2. и 3.
[104] 1908-1909, стр. 35.
[105] 1898, стр. 15.
[106] 1899-1903, стр. VI.
[107] 1899-1903, стр. IX.
[108] 1899-1903, стр. 36.
[109] Универзални инструмент немачке фирме Бамберг (видети поглавље 5. 9. „Извештај о раду 1899-1903“).
[110] 1899-1903, стр. 56.
[111] 1899-1903, стр. 3.

плаца (4 писма из марта 1893), тражи повећање буџета Опсерваторије у 1894. години (15. 11. 1893), износи мишљење о жељи Ђ. М. Станојевића да набави „неке магнетне инструменте“ (30. 12. 1893), тражи средства за повећање хонорара 2-3 ђака Велике школе који обављају рачунске метеоролошке послове (4. 2. 1894). (АС МПс ф I р 147/1895).

4. 4. 1895, помиње се астрономски павиљон и запошљава телеграфиста

У писму министру Просвете 5. октобра 1895. М. Недељковић тражи увођење струје на Опсерваторију како би могао „осветлити електрички: метеоролошке павиљоне, барометре, ветромер, астрономски павиљон, телеграфски биро, рачунски биро, предаваоницу“. (АС МПс ф VII р 106/1896).

Ово је прво помињање астрономског павиљона. Којег? Меридијанског? Када је изграђен? Зашто М. Недељковић ни у једном од својих извештаја не помиње његову градњу као и годину његове изградње? Зар то није био важан датум? Или је намеравао да га званично отвори када рад у њему буде плаћен? А то се није никада догодило.

Сазнавши да је за Опсерваторију у 1896. предвиђено 12 000 динара, (а тражио је 30 000 динара), М. Недељковић 11. децембра 1895. пише: „Прво, од ових 12000 динара сума од 8000 динара ангажована је за астрономске инструменте, јер је крајње време да се астрономска опсерваторија подигне.“ (АС МПс ф 40 р 160/1895). Које је инструменте хтео да набави? Меридијански? Без њега за М. Недељковића не постоји Астрономска опсерваторија.

„Када је 1895. проширена Мостарска улица (данас Тиршова) ограда парка је померена за шест метара целом дужином плаца која је износила двеста метара.“ (Недић, 1997, стр. 124).

Метеоролошки рад „Од године 1895. [. . .] отпочели смо у Опсерваторији свакочасна директна посматрања дан-ноћ: да бисмо што ближе утврдили законитости (природу) метеоролошких појава у Београду, и друго, да би се могла метеоролошка посматрања других наших стација [. . .] свести на *праве вредности* – давајући тиме нашој Опсерваторији Метеоролошкој значај основног метеоролошког места првог реда.“[112]

На заузимање М. Недељковића министар Просвете и црквених послова Љубомир Клерић је 19. јануара 1895. прописао нова правила тзв. „Правила за метеоролошке стације II реда“. Пре свега због увођења телеграфа и давања нових олакшица руководиоцима станица, она су допуна „Правилима“ из 1888.

По члану 8 свих 16 „руковођа стација“, добило је задатак „да шаље свакога дана телеграме о времену, према »Упуствима за телеграфисање

[112] 1905-1906, стр. 17 и 18.

метеоролошких посматрања«". Члан 10 руковођама је давао олакшице у обављању школских дужности, а члан 10 је предвиђао да имају „бесплатан стан, а по могућству огрев и осветлење"[113] И њихови помоћници су имали право на бесплатно становање

Било је предвиђено да ове гимназијске станице (било их је и при реалкама, а две су припадале пољопривредним школама) воде професори физике (члан 5).

„Ове стације поред редовног посматрачког посла, одређеног *Метеоролошким Упутствима,* слале су и депеше, шифроване, о њиховим посматрањима, које су употребљаване за израду *дневних билтена Опсерваторије."* а с друге стране ја сам приступио подизању стација III реда, да би рад стација II реда потпунији био у посматрањима оних метеоролошких прилика које се ограничавају на уже области, као и подизању стација IV реда које допуњују мрежу стација III реда њиним посматрањима нарочито оних елемената метеоролошких (кише н. пр) који се највише мењају од једног места до другог (познато је да `киша негде пороси а негде покоси`)."[114]

Од ове године „Опсерваторија има једног телеграфисту, кога јој је ставио на службу 1895 године Г. Министар Народне Привреде (Г. Сима Лозанић)"[115]

Исте године су се у издању Државне штампарије појавила и „Метеоролошка упутства за стације III и IV реда"[116], чији је аутор наравно М. Недељковић.

5. 1896-1904. ГОДИНЕ НАПРЕТКА ОПСЕРВАТОРИЈЕ

5. 1. 1896, набављен алтазимут Сосиете женевоаз? Прве критике

„Године 1896. Недељковић је старешина Природно-математичког одељења – изабран је 27. 1. (Бакић, 93), али ускоро подноси оставку због сукоба са министром (ВШ Бр. 227/1896)." (Јанковић, 1989, стр. 123).

1. октобра 1896. М. Недељковић се обраћа министру Просвете за 12 000 динара за потребе Опсерваторије у 1897, без метеоролошких станица „*пошто оне и иначе не могу потпадати под Велику Школу.*"

У писму даје сумарни преглед трошкова за период 1891-1896. Укупан буџет Опсерваторије је износио за то време 64 000 динара. Од тог новца је на метеоролошке станице потрошено 36 250 динара, а на Опсерваторију 27 750 динара, тј. „*око 4600 динара годишње за своје потребе."* Говорећи да је највећи део отишао на набавку инструмената он каже: „а колика је сва та

---

[113] 1899-1903, Прилог II, стр. 106 и 107.
[114] 1898, стр. 22.
[115] 1898, стр. 14.
[116] 1899-1903, стр. 95. Прилог I: „Месечни Билетен Централне Опсерваторије Београдске", јануарска свеска, Увод, фуснота.

сума малена, најбоље ће показати нпр. то: да је један опсерваториски *алтазимут* коштао Опсерваторију 5000 динара у злату.“[117]

Одмах се постављају бројна питања. Да ли је то онај који је произведен у женевској фирми Сосиете женевоаз? Које су му карактеристике? Када је стигао у Београд? Зашто М. Недељковић нигде не даје оптичке и друге карактеристике својих инструмената? Да ли се све то прикрива и из неког разлога?

Ово интересантно писмо има и следеће астрономске детаље:

„Господине Министре, ја ни до данас немам сталног помоћника за посведневну меридијанску (астрономску) службу у Опсерваторији!“[118]

Шта ово значи? Да ли су почела меридијанска посматрања? Када је стигао меридијански инструмент? Када су почела меридијанска посматрања? Ова реченица дозвољава могућност да је и Ј. Михаиловић повремено радио на одређивању тачног времена. Иначе сталног астрономског помоћника, М. Недељковић неће никада имати.

М. Недељковић бележи први пут и критике на свој рад Опсерваторије: „Од Опсерваторије наше међутим очекивало се је оно што, и да јој је све потаман било, не би могло бити.“ [119] Шта му се замерало? По његовим „одговорима“ може се закључити да је критикован због великих трошкова, због политике изолационизма према иностранству, нештампања радова . . .

Затим пише: “Да би боље представио, колико мало средстава има наша Опсерваторија – а она је сада Метеоролошка Опсерваторија и Метеоролошки Институт, и почеће од краја године да буде Астрономска Опсерваторија (и Сеизмолошка)“[120]

Шта ово значи? Да ли су с обзиром на напред речено, астрономска посматрања почела, или нису? Шта је било потребно да се набави, или да се деси, да би Опсерваторија крајем 1896. године постала астрономска? И сеизмолошка такође?

Последњи навод је уствари из преуређеног оригиналног Недељковићевог писма које се чува у Архиву Србије (АС МПс ф XXIX р 254/1896). Оригинални део реченице гласи: “Да бих боље представио, колико мало средстава наша Опсерваторија има – а она је сада метеоролошка Опсерваторија и метеоролошки институт, почиње (од краја године) да буде Астрономска Опсерваторија а од краја идуће године треба да буде и земномагнетска (и сеизмометријска)“.

Из овог цитата произилази да ће Астрономска опсерваторија почети са радом 1896, а Сеизмолошка и Геомагнетска 1897. године. Нигде и никада није експлицитно написано када су почела меридијанска посматрања тј. рад Астрономске опсерваторије. Зашто? Да ли је сматрао да су небитна? Зашто

---

[117] 1899-1903, Прилог VIII (писмо министру Просвете од 1. октобра 1896), стр. 189 и 190.
[118] 1899-1903, Прилог VIII, стр. 191.
[119] 1899-1903, Прилог VIII, стр. 192. и 193.
[120] 1899-1903, Прилог VIII, стр. 193.

је макросеизмолошки рад почео 1901, а сеизмографски тек 1904. И геомагнетски рад је почео 1904. године. Из којих разлога је М. Недељковић прерадио оригинално писмо?

Затим упоређује годишње трошкове Београдске астрономске и метеоролошке опсерваторије – 12000 динара, са трошковима Метеоролошке опсерваторије у Букурешту и метеоролошким трошковима Босне и Херцеговине, Бугарске и Француске (Централни метеоролошки биро).

Посебно су приказани трошкови Париске (астрономске) опсерваторије, „чији сам ђак са титулом помоћник-астроном на крају треће године био", у 1888. години:

„На *персонал* (1 директор, додатак под-директору, 6 астронома титуларних, десет астронома-адјункта, 1 секретар, десет помоћника астронома, пет дијурниста, вратар, баштован, слуге). . . . . 167 000 дин.

На *материјал* (одржавање инструмената, огрев и осветљење, одржавање зграде, намештаја и баште, на канцелариске трошкове, библиотеку и штампу) . . . . 63 700 »

Свега: 230 700 дин

Овај буџет износи сада око 300.000 динара. *Сви инструменти набављају се из специјалних ванредних кредита.*"[121]

Са друге стране Централни метеоролошки биро и његова Метеоролошка и геомагнетска опсерваторија у Парку Сент Мор 1888. потрошили су 184 500 динара, а „сада" троше преко 200 000 динара годишње. Још додаје: „У Француској има неколико опсерваторија у Марсељу, Бордоу, Лиону и т. д."

Што се тиче астрономије у овом писму она се помиње још на следећи начин:

„А осим тога Господине Министре, код нас се осећа одавно потреба, да имамо тачно време. А да наше железнице престану добијати време од Земунске железничке станице, то је једна српска потреба. И те послове може и треба наша Опсерваторија да врши!

Нашој ђенералштабној карти Србије много се замера. С тога сам – када је *Географско Одељење Генералштаба* овог лета тражило помоћ Опсерваторије, зарад испитивања корекција њихових анероида ит. д. – понудио услуге Опсерваторије у прецизном барометарском нивелману Србије и њеној триангулацији I реда.

Катастарски посао код нас је одложен, али и он ће се морати понова предузети, а то најбоље, ако се могадне ослонити на триангулацију I реда – за коју се такође у Опсерваторији најбоље могу спремити наши раденици."[122]

[121] 1899-1903, Прилог VIII, стр. 194.
[122] 1899-1903, Прилог VIII, стр. 195

Писмо завршава са молбом да министар „откомандује" „Г. Јеленка Михаиловића, професора прве београдске гимназије, и Г. Душана Х. Илића, предавача Пожаревачке гимназије", који је био одан Опсерваторији за време болести М. Недељковића, како би Опсерваторија имала званично „два стална помоћника", као и да му стави на „расположење још два стална помоћника између наставника средњо-школских [. . .] или нека се одреди буџет од *6000* динара на сталне помоћнике Опсерваторије, па ћу их ја набавити између свршених ученика Велике Школе."[123]

Писмо завршава молбом министру Просвете да се заузме да у државни буџет за 1897. уђу следеће *„партије":* на Опсерваторију Велике Школе 12000 дин, на метеоролошке стације 12000 и на помоћнике Опсерваторији (ако их она буде плаћала) 6000 дин.

„Г. Министар Просвете известио ме је писмом под 3. Октобром 1896.: да ће остати за буџет Опсерваторије 3000 динара на место 12.000, већ да одмах образложим потребу од 12.000 динара." Недељковић то одмах чини и тако сузбија „*опасну интригу* против Опсерваторије, задржавши тога пута суму од 12.000 динара за буџет Опсерваторије у 1897.[124]

Није јасно о каквој је интризи реч. Да ли је у њу упетљан Ђ. Станојевић, који ће за пар година постати управник Опсерваторије? Ово неповерење и претња су јако погодили М. Недељковића. Захтев да поново образложи трошкове је „недостојно професора и раденика на науци"[125]

Интересантно је да у оригиналном писму од 1. октобра 1896, (АС МПс ф XXIX р 254/1896) М. Недељковић даје и структуру планираних трошкова за Опсерваторију и „стације" у 14 и 12 тачака. Поменимо астрономске трошкове Опсерваторије:

„1. за астрономску пандилу (која је већ на испитивању)	1800 динара
2. за један сидерални compteur marin[126]	1200 динара
3. за последњу отплату алтазимута	2000 динара
4. за инсталацију алтазимута и меридијанског дурбина око	500 динара
. . .	
7. за пројекциони апарат и сав прибор за предавања око	800 динара
8. за поручени универзални инструмент (код Hildebrand-a)	1500 динара"

„Да дам српској науци колекцију радова (у 30 књига – мањих и већих) потребних зарад радова на Климатологији и Геофизици Србије, које ћу вам поднети још до краја године због штампања; да дам школи и Астрономију и Метеорологију за ученике, још у току идуће године – журио сам се, само да

[123] 1899-1903, Прилог VIII, стр. 195. и 196.
[124] 1899-1903, Прилог VIII, стр. 196.
[125] 1989-1903, стр. XIII.
[126] Претварач времена?

бих се потом могао сав предати горњем огромном послу[127]. А ви ћете се сетити и онога, да сам скоро *три године* боловао од нерава.“[128]

Одмах се поставља питање, ако је био болестан од 1892. до 1894. када је написао (превео) ових 30 књига. Ако је за време боловања набављао публикације, да ли их је тада и писао?

Метеоролошки рад Крајем године, 30. новембра 1896, „Г. Министар Просвете (Г. Љубомир Ковачевић)“[129] одобрио је „Правила за метеоролошке стације III и IV реда“, које су радиле углавном при нижим гимназијама и основним школама. У члану 1 пише: „Метеоролошку мрежу стација II реда допуњују стације III и IV реда, а све оне укупно са Метеоролошком Опсерваторијом састављају Метеоролошку Мрежу Стација Краљевине Србије.“[130]

5. 2. 1897, Јеленко Михаиловић, први стални асистент

„Са оваквим је буџетским средствима – која нису била довољно стабилна, али су ипак постојала у приближно довољној мери – Опсерваторија наша радила своје послове, добивши и једног сталног асистента од 1897; па је ишла полагано напред“[131]

Када је Јеленко Михаиловић дошао на Опсерваторију? О томе је Ј. Михаиловић писао после њеног напуштања 31. децембра 1905. године, у раду „Београдски потреси“ који је потписао 23. јуна 1906: „Нарочито се писац ових редова много зарадовао тим саопштењем београдске опсерваторије, јер је у њен развој и њено напредовање унео скоро 14 година свога рада“ (Михаиловић, 1906, стр. 390). Излази да је дошао рецимо у пролеће 1892. у време почетка Недељковићевог скоро трогодишњег одсуства са Опсерваторије због болести. Како је Ј. Михаиловић био Недељковићев добар ђак, вероватно је долазио и на Провизорну опсерваторију. У време писања цитиране реченице „избаченом“ Михаиловићу је можда више одговарало да скрати време рада на Опсерваторији.

Године 1892, 30. јуна, Ј. Михаиловић је завршио студије. Иако је скоро 1,5 годину провео у Београду, М. Недељковић свог доброг ђака не помиње на Опсерваторији, као на пример Душана Х. Илића (поглавље 4.2) Од краја 1892. до краја 1895. Ј. Михаиловић је професор у Учитељској школи у Београду и гимназијама у Нишу и Крагујевцу. За време боравка у Нишу и

[127] Циљ му је био да 1900. у Паризу представи књигу „Климатологија Србије и српских земаља“.
[128] 1899-1903, Прилог VIII, стр. 191.
[129] 1898, стр. 23.
[130] 1899-1903, Прилог II, стр. 108.
[131] 1908-1909, стр 35.

Крагујевцу сарадник је тамошњих „стација II реда“[132] Од 1. децембра 1895. је професор Прве мушке гимназије у Београду. (Бањац, 1998, стр. 271-272)

Ј. Михаиловић је био једини дугогодишњи сарадник М. Недељковића током његовог радног века. Заузимао је различита места на АМО у складу са Недељковићевим систематизацијама. Бавио се и сеизмологијом и метеорологијом и астрономијом. Општи асистент је био најбољи назив за његово радно место.

5. 3. 1897, опремљен је меридијански павиљон

Врло важан извор податак за стање астрономије и геонаука на Балкану је књижица Јеленка Михаиловића *Метеоролошке опсерваторије као просветне и кулурне установе у суседству*[133] у којој упоређује опсерваторије и мреже метеоролошких станица у Румунији, Бугарској, Босни и Херцеговини (тада под аустро-угарском окупацијом) и Србији. Главни недостатак ове књижице је што читалац није сигуран, да ли се у њој изнесени подаци односе на 1896, или 1897, годину када је објављена. Због експлицитног Михаиловићевог везивања једног податка за 1897. годину (стр. 14) и сви остали су везани за њу. Цитати из ове књижице ће зато бити означавани са ЈМ 1897.

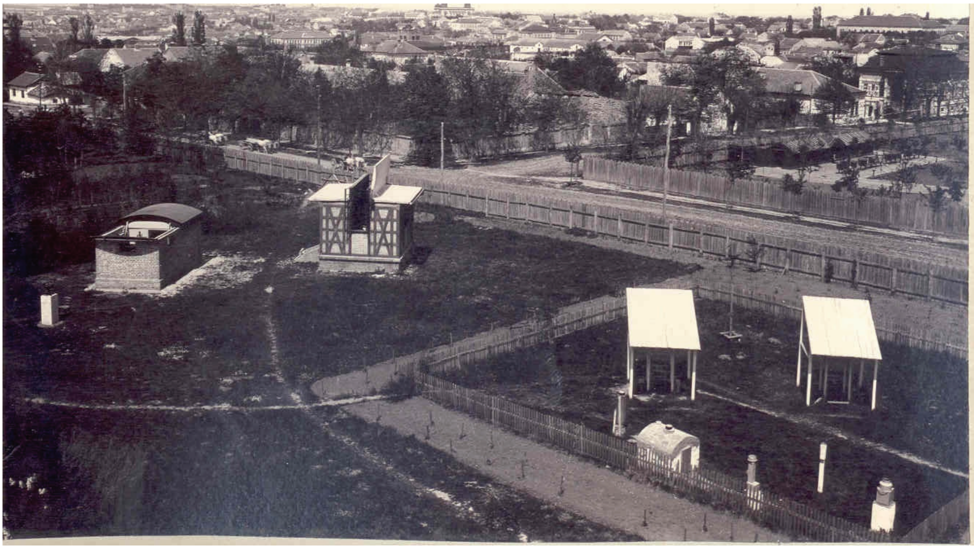
„б) С*екција астрономска.* Задатак је ове секције, да свакога дана *одређује подне* и регулише мерење времена. Инструменат за то је меридијански дурбин, који је већ намештен у нарочито за то саграђеном павиљону, и још прецизан звездани часовник (пандила), који је већ готов и сада се налази на испитивању у једној страној Опсерваторији. Чим он буде дошао као регулисан, отпочеће и рад на меридијанском дурбину. Осим овога, задатак је ове секције и то, да одреди *тачне географске положаје* (геогр. ширину и дужину) Београда и осталих места у Србији и да се упусти у прецизна мерења и одредбе звезданих координата и у опште све што спада у предмет практичне астрономије. Уза све ово, у овој ће се секцији вежбати извесним пословима и ученици Велике Школе. Инструменат и за ове радове – алтазимут набављен је већ, и налази се у згради Опсерваторије. Ну за његово намештање такође је потребан нарочити павиљон, који ће се подићи још у току овога лета, пошто је сав претходни посао већ свршен и одобрен кредит на тај циљ. Из овога се лако увиђа какви велики послови очекују Опсерваторију још у току ове године.“[134]

---

[132] 1898, стр. 23.

[133] *Метеоролошке опсерваторије као просветне и кулурне установе у суседству,* од Јеленка Михаиловића, проф. I беогр, гимн, Прештампано из „Одјека“, Органа Народне радикалне странке, Београд, Штампано у Парној радикалној штампарији, 1897,

[134] ЈМ 1897, стр. 39 и 40.



Слика 9. *Поглед са здања АМО на северни део дворишта уз Улицу војводе Миленка. Лево су парадно отворени астрономски павиљони – алтазимутски са клизним и меридијански са преклапајућим кровом, а десно је метеоролошки круг – којим доминирају велики бели метеоролошки заклони.*

У левом алтазимутском павиљону је био смештен универзални инструмент (отвора 50 мм), а у десном меридијанском, пасажни инструмент (отвора 45 мм). Оба инструмента су произведена у швајцарској фирми „Сосиете женевоаз“ (Société génévoise). Поред алтазимутског павиљона је бели геодетски стуб. Северне мире нема, а јужна се налазила на брду уз Пастерову улицу.

У поглављу Персонал Опсерваторије Ј. Михаиловић пише:

„Овде већ не можемо говорити као код ранијих сличних завода, јер Опсерваторија српска за метеорологију, астрономију и Земљин магнетизам[135] и поред овако разноврснога рада, још *нема свога персонала* сталног. […] Данас у Опсерваторији поред других својих редовних дужности ради:

1 директор – професор Вел. Школе,
1 асистент – професор гимназије,
4 посматрача – ученици Велике Школе,
1 телеграфиста и
1 послужитељ“[136]

[135] Ова служба у то време није постојала. На стр. 40 исте књиге Ј. Михаиловић пише: „Ова служба још није постављена“.
[136] ЈМ 1897, стр. 44-46.

Поменимо да за свој рад на Опсерваторији М. Недељковић, директор и Ј. Михаиловић, асистент, нису имали никакву додатну новчану награду – добијали су своје професорске плате у Великој школи, односно у Првој гимназији. Петорица метеоролошких посматрача (ђаци и телеграфиста) су добијали по 300 динара годишње из буџета Опсерваторије. Послужитеља је вероватно плаћао М. Недељковић из сопствених прихода.

Циљ поменуте књижице је био да покаже да Србија, у поређењу са другим балканским земљама издваја најмање средстава за своју Опсерваторију и мрежу метеоролошких станица.

Из поглавља о буџету за 1897. годину види се да је Опсерваторија као централа метеоролошких станица Србије и као „кабинет Велике Школе за астрономију и метеорологију“ располагала са 12 000 динара, а да „један њен астрономски инструменат који је сада набављен стаје 6000 динара“[137]. За 6000 динара вероватно је набављен алтазимут.

Овом делу прикључимо две реченице из М. Недељковићеве молбе за додатним средствима од 8. јуна 1897: „Један њен инструмент астрономски (алтазимут, који ће овог лета бити инсталиран и употребљен у раду) коштао је 6000 динара, једна астрономска пандила (сада на испитивању у Бечкој опсерваторији) коштаће 2200 динара [. . .] Због тога је се и морало ово десити: да дугујем за Опсерваторију (код женевског друштва за реконструкцију инструмената физичких, за астрономске справе 2800 дин.)“ (АС МПс ф. IX р 13/1898).

У другом писму министру Просвете, од 8. 12. 1897. жали се што је и за 1898. Опсерваторији одобрено свега 12000 динара, док његов „пријатељ, директор Метеоролошког института у Букурешту има плате 24000 динара годишње и да је „lego comme un prince“ (законски као принц. прим. аутора) у институту метеоролошком“. (Иста сигнатура као и код претходног писма).

Метеоролошки рад „Одмах после последњих великих поплава ја сам био покушао почетком 1897 год. код тадашњег министра народне привреде, да приведем у дело *службу кишомерску и речну а у главној цељи прогнозирања, предвиђања поплава,* која прогноза данас је поуздана.“[138]

Београдска опсерваторија је 1897. године имала 128 метеоролошких станица широм Србије. Станице II реда су сваког јутра телеграфским путем достављале измерене и посматране податке на основу којих је састављан дневни билтен, који је објављиван у „Српским новинама“.

Године 1897. М. Недељковић, који је увек био склон, цвећу, баштованлуку, воћкама и уопште биљном свету започиње „опитна фенолошка посматрања“[139]

---

137 ЈМ 1897, стр. 48.
138 1898, стр. 27.
139 1898, стр. 16.

5. 4. 1897, М. Недељковић предао тридесет рукописа за штампу

У писму министру Просвете од 1.октобра 1896. најавио је „Колекцију радова (30 књига – мањих и већих) потребних зарад радова на Климатологији и Геофизици Србије, које ћу вам поднети још до краја године због штампања; да дам школи Астрономију и Метеорологију за ученике, још у току идуће године [. . .] А ви ћете се сетити и онога, да сам скоро *три године* дана боловао од нерава.“[140]

„Метеоролошке колекције и друга дела моја спремљена за штампу. – На послетку, стална идеја и жеља, коју и раније поменух, *да се са* **Аналима Опсерваторије** *прво представимо научном свету,* била ми је покретач: *да пре њих посвршавам са свима мојим претходним радовима по дужности – да посвршавам са учбеницима (Астрономије и Метеорологије), са упутствима и другим монографијама како за школу, тако и за сав рад опсерваториски и стација.* О томе сам ја и Министра Просвете известио актом својим *(од 9. Децембра 1897. Бр. 3008.)* – стављајући му та сва израђена дела на расположење за штампу.[1] ([1] За штампање дêла професора Велике Школе – а зарад нужне контроле и тога посла – ја сам био предложио: *Правила за штампање дела професора Велике Школе,* која је Академиски Савет Велике Школе једогласно усвојио; али их Министар Просвете није одобрио...) – То сам нарочито за то урадио, да бих се једног дана, чим се могадне, предао сав публиковању Анала Опсерваторије – спремајући сâм, и у друштву са мојим помоћницима, све наше градиво метеоролошко, како у прописаној форми међународној, тако и у специјалним студијама метеоролошким, климатолошким и т. д.

Та моја израђена дела (урађена до краја Јуна 1897.), која сам Министру Просвете у поменутом акту саопштио и за штампу понудио, јесу ова:[2] ([2]Нека од ових дела – Прецизну барометрију, Мерење висина и т. д. – био сам понудио и Министру Војеном за штампу.)“

Наведимо само астрономска:

„8. Додаци Метеоролошким Упутствима од 1888–1895. Мерење росе и т. д. Посматрање температуре. Опредељење страна света.[…]

25. Метеорити и звезде падалице (летелице). – Упутства за посматрање. […]

30. Опредељење часа помоћу сунчаника.

Сва та дела имала су да образују моју *Метеоролошку колекцију* коју сам за штампу спремио. А осим тога спремио сам био:

Практичну Астрономију (сферну и и практичну за ученике Велике Школе).

Метеорологију од Bebber-а у преводу, као и знамениту

[140] 1899-1903, Прилог VIII, стр. 191.

Астрономију (историју и и литературу уједно) од R. Wolf-a.

Напослетку био сам известио Министра Просвете да имам у преводу и ова дела:
Теориску Астрономију од Watson-a (са енглеског) и
Теориску Метеорологију од Ferrel-a (са енглеског).

Али услед многих неповољних прилика које сам ја лично имао са надлежнима оног доба, као и услед неповољних прилика за нашу Науку у опште – ја сам до сада, после седам година, само дела под 1. 3. 4. 5. 9. и 30. могао наштампати![141]

Рукописи нису штампани ни деценију касније.

Због сукоба са министром Просвете, који је почео новембра 1897. описаном у претходном поглављу, М. Недељковић пише: „од свих мојих дела спремљених за штампу ја нисам могао ништа наштампати."[142]

„није било ништа ни од штампања *Метеоролошке Колекције* [. . .] због пензионисања Оснивача и Управника Опсерваторије, који, вративши се у Опсерваторију, имао је других пречих потреба и послова у Опсерваторији, те *Метеоролошка Колекција* (као и *Астрономија*) и данас је у рукопису, чекајући на повољније дане за њих."[143]

Бројни од ових рукописа никада нису штампани. Вероватно су пропали или у делом срушеној згради његовог сина, за време једног од англо-америчких бомбардовања Београда 1944, (Краљице Наталије 46-48), или су остали у виноградској кући на Дедињу (Леди Каудри 27) из које су нове власти после Другог светског рата избациле његову супругу Томанију, тада удовицу. У сваком случају не помиње их Н. Јанковић, који је имао прилику да прегледа сређену архиву Опсерваторије, док се она налазила у њој.

5. 5. 1898, Наступа Ђ. М. Станојевић – 1

Иако астрономски поткованији М. Недељковић је за живота објавио много мање радова од Ђ. М. Станојевић, коме је по повратку у Србију астрономски рад био споредан. Неке радове му је објавила Француска академија наука, па се за Ђ. М. Станојевића често каже да је био „први српски астрофизичар".

Није познато када почињу спорења ова два једина српска школована астронома и метеоролога са краја XIX и почетка XX века. Иза првих критика рада Опсерваторије, односно М. Недељковића, поменутих у поглављу 5. 3. вероватно је стајао Ђ. М. Станојевић.

141 1899-1903, стр. 7-9.
142 1899-1903, стр. 10.
143 1908-1909, стр. 37.

Како М. Недељковић избегава да помиње имена оних које не воли, ево једног његовог сумњичења са почетка новембра 1897, када је дошао „у сукоб са Министром Просвете и као директор Опсерваторије и као Старешина Факултета. (Када сам био тражио потпору материјалну због метеоролошких стација које су биле пале на буџет Опсерваторије. [. . .] Па онда, Новембра месеца Опсерваторија и ја били смо почаствовани доласком главног комесара Главне Контроле, да извиди: *на какво семење троши се буџет Опсерваторије* и т. д., а у ствари, вероватно, да се нађе каква зачкољица ради ослонца за моје уклањање из Опсерваторије, – јер неко `*заслужан*` за учињене услуге – они то већ знају – није могао више да чека на `*бесплатан стан у Опсерваторији и лепу башту*`, (пошто је се одустало од оне велике државне намере: *да се Опсерваторија и њен парк присвоје за неку војену команду).*[144]

У то време пада службена посета Крагујевцу Ђ. М. Станојевића, професора физике. У тамошњој гимназији – метеоролошкој станици наилази на запрљани барометар. Како се о томе прича и у Београду М. Недељковић у свом писму министру Просвете од 8. децембра 1897, у коме тражи додатна средства пише; „Што је жива у суду Tortin-овог барометра прљава, то није велика мана [. . .] Ја сам исти барометар у Крагујевцу очистио Августа 1896. Што наши физичари по гимназијама не уму да чисте барометре, то је кривица само до њихове физике, коју они експериментално не знају[145] [. . .] Да је среће: мој помоћник, и ја, овда-онда, редовно би инспектовали стације“ (АС МПс ф. IX р 13/1898).

26. фебруара 1898. министар Просвете позвао је Велику школу да узме учешће у представљању културног напретка Србије на Светској изложби, која је требало да се одржи у Паризу 1900. године. Знајући много раније за ову велику манифестацију М. Недељковић је планирао да на њој представи „Климатологију Србије“[146]. Нашавши се у временском теснацу, у циљу реализације поменутог пројекта, 19. априла министру Андри Ђорђевићу[147]

---

[144] 1899-1903, стр. 10.

[145] Године 1893. Ђ. М. Станојевић постаје професор експерименталне физике на Великој школи (прим. аутора).

[146] Данас би се рекло клима Србије. Клима је средње стање времена тј. метеоролошких параметара (температуре, притиска, влажности, падавина итд) праћених током године у једном месту или подручју. У наше време је уобичајено да то праћење траје 30 година. (прим. аутора).

[147] Андра Ђорђевић (1854-1914), професор права на Великој школи и министар у неколико наврата. Објавио је и више стручних расправа и неколико уџбеника из грађанског, трговачког и римског права. Средином августа 1884. се заједно са државним питомцима Миланом Недељковићем и филозофом Љубомиром Недићем нашао пред министром Просвете, тражећи посао на Великој школи. А. Николић је и тада био нетрпељив према Недељковићу мање због његових диплома а више због лепе и богате Томаније, која је изабрала Недељковића а не њега за мужа. И после много година се светио М. Недељковићу – смањио је буџет Опсерваторији за 2000 динара, довео је на Опсерваторију инспекцију, . . . да би га на крају и пензионисао.

шаље захтевно писмо. Вероватно незнајући да је за одлазак у Париз заинтерсован и његов конкурент Ђорђе Станојевић, који је својим радом стекао углед у Великој школи, М. Недељковић предлаже да се Србија представи у Паризу *Аналима Опсерваторије* и максималистички тражи:

„*бесплатну штампу 4–5 штампаних табака месечно* [. . .] *да ми осим Г. Јеленка Михајловића, професора – за кога молим, да га сасвим само на службу у Опсерваторији одредите – дате на службу и Г. Душана Х. Илића* [. . .] *и једног сталног помоћника као практиканта и дијурнисту; и треће да ми дате накнадну ванредну помоћ бар од 5000 динара*".

У овом писму о Опсерваторији каже: „то није она „луксузна"[148] Опсерваторија, тако да се изразим, већ еминентно практична, привредна. Она нам треба као метеоролошка опсерваторија: за рационалну привреду, за нашу хидролошку службу осим за науку о српској земљи; она нам треба као практична астрономска опсерваторија: за одредбу часа (времена) и регулисања свију часовника жељезничких и телеграфских, за картографске и катастарске циљеве, који се без астрономске Опсерваторије не могу рационално радити."

Писмо завршава представљањем годишњих метеоролошких трошкова: Босне и Херцеговине 30 000 динара, Бугарске 40 000 и Румуније преко 100 000. (Београдска опсерваторија је од Велике школе добијала 10 000 динара. Прим. аутора).

Писмо је толико иритирало, или „иритирало" министра Просвете Андру Ђорђевића, који је по свој прилици био у некој обавези према Ђ. Станојевићу, да је М. Недељковићу рекао: „да он *мени неће ништа да дâ – јер ја* [. . .] `пишем против њега` и ми не можемо ништа заједно радити; а о јесени он ће уредити ствар, пошто ја нерадим добро, [. . .] а он има другог бољег за Опсерваторију."[149]

Зашто је ово почетком 1898. говорио министар? Да ли је Ђ. М. Станојевић стварно бацио око на стан у Опсерваторији (како тврди М. Недељковић)? О добром бесплатном стану, смештеном у парку-башти, много се причало. Свакако да је Ђ. М. Станојевић решио да свој нарасли престиж искористи за усељење. И оно се стварно десило половином наредне године, када је М. Недељковић у пуној радној снази пензионисан.

Да ли је постојала координација у нападима на тада здравствено опорављеног М. Недељковића? Наводећи да је извештај за 1898. (и 1899-1903.) настао као покушај одбране, М. Недељковић констатује да су:

[148] Тако су је описивали Недељковићеви противници. Недељковић Милан и посебно његова супруга Томанија су били добростојећи људи. По европском обичају тога времена становали су бесплатно у Опсерваторији у којој је Милан радио без накнаде; имао је професорску плату. Бесплатно становање у великом стану, башта и воћњак су изазивали завист неких колега професора, који су често били подстанари. (Прим. аутора)

[149] 1899-1903, стр. 198. (Ово писмо коментарише и на стр. 13)

„клеветничка нападања и оговарања мене и моје Опсерваторије пре 1899., која су баш у оно време најача бивала, када је Опсерваторија добро стајала и нагло напредовала, приближавајући се жељеном циљу“[150]

Овоме иде у прилог писма директора Државне штампарије од 29. 10. 1898. у коме се жали министру Просвете да је Опсерваторија још од 1896. дужна 1106,25 динара и управе Војно техничког завода у Крагујевцу од 1. 3. 1899, која тражи да се рачун на дин 1058,95 динара, такође из 1896. плати.

И још једном: „ипак *интрига је 1898. године – када је Опсерваторија отпочела радом својим добро одмицати* – проносила: како се у Опсерваторији не ради добро; а Министар Просвете (1898) рекао ми је: `ти не радиш добро, ја имам другога за Опсерваторију.`“[151]

Да ли је то исти министар који није хтео да га укључи у Универзитетску комисију „и ако је у истој моје место, као старешине Факултета Философског, било одмах после ректора Велике Школе.“[152] Зашто га није укључио? Да ли по нечијем савету?

На истој страници М. Недељковић пише да је због ове „Намерне неправилности истог Министра Просвете“ дао оставку „на старешинство Философског факултета. [. . .] Међутим Министар Просвете (правник по струци) говорио је Асистенту Опсерваторије 1898.: како не радимо добро, како је нпр. барометар у Крагујевцу прљав, – јер му је то рекао изасланик[153] на испиту зрелости у Крагујевачкој гимназији“. Ускоро му се придружио „један бивши помоћник Опсерваторије, уклоњен из Опсерваторије, после врло кратког бављења у њој (1902.).“ тражећи сведоке који би потврдили да се ноћна метеоролошка посматрања „не врше у прописно време“ Нападан је што Београда нема у „Pester Loyd-у, међу другим стацијама метеоролошким“[154]

М. Недељковић у својим причама често не наводи имена људи и времена збивања, па је тешко проценити о коме се ради и када се шта дешавало. Ево једне такве, која говори о координисаном нападу на његову личност:

„Опсерваторији и њеним стацијама требало је *36.000* динара годишњег буџета, као што сам још 1885. предлагао, а она је имала најпре 12.000 динара па 10.000 динара за све потребе. Па и то је изгледало много, да ми је један Министар Просвете, пријатељ, говорио: `твоји веле да имаш велики буџет`, и ја ћу га морати умањити – и умањио га је“[155]

---

[150] 1899-1903, стр. 64.
[151] 1899-1903, стр. XI.
[152] 1899-1903, фуснота на стр XII.
[153] Ђ. Станојевић (Прим. аутора).
[154] 1899-1903, стр. XIII.
[155] 1899-1903, стр. XIV.

5. 6. 1898, астрономски задаци, инструменти и персонал

Одушевљен набавком астрономских инструмената и изградњом два павиљона, М. Недељковић пише књижицу ОПСЕРВАТОРИЈА ВЕЛИКЕ ШКОЛЕ И ЊЕНЕ МЕТЕОРОЛОШКЕ СТАЦИЈЕ, коју је потписао 10. новембра 1898. Осам од 37 страница, односно две од шест глава, посветио је астрономији, што је више него у било ком другом каснијем извештају. Овај „полуслужбени извештај" за 1898, формата будућих извешатаја, од 22 x 15 цм, почиње тријумфалистички:

„Данас, када Опсерваторија Велике Школе може да понесе с правом име и *астрономске опсерваторије* – ма да је она од почетка названа *Астрономска, Метеоролошка и Магнетска Опсерваторија* и тако се постепено подизала и развијала – мислим да добро чиним, што њој и њеном раду један неслужбен извештај објављујем."[156]

Због прегледности обимно II. поглавље, представимо кроз наше зацрњене наслове:

Задаци Опсерваторије:

1. Одређивање тачног времена је био дугогодишњи сан М. Недељковића, који је по свој прилици остварио тек 1898. године. Време му је било неопходно за нотирање догађаја које су проучавале различите природњачке дисциплине, које је спроводио или је планирао да врши на Опсерваторији.

Са друге стране намеравао је да своје знање скидања тачног времена са неба посебно наплати од државе. Али тај наум никада није остварио. За разлику од његове Опсерваторије, Држава је и после 1898. наставила да бесплатно користили „аустро-угарско време".

„*Ми и данас немамо законом утврђено време;* већ, као што се некада служило локалним временом, данас се служи средњеевропским без законског прописа о томе (који је, пак, потребан и за ову јединицу мере, *да би легална била)*. Пређе употребљавано локално време није било одређивано и праћено астрономским путем нигде код нас; а средњеевропско време, које сада показују (махом нетачно) наши јавни београдски часовници, данас се на један врло недовољан начин дотерује по времену београдске железничке станице, које време она добија од земунске станице."[157]

2. Одређивање географских координата места у Србији, као и наплата тога рада ће такође остати Недељковићев недосањани сан.

---

[156] 1898, ОПСЕРВАТОРИЈА ВЕЛИКЕ ШКОЛЕ И ЊЕНЕ МЕТЕОРОЛОШКЕ СТАЦИЈЕ, од Милана Недељковића, Професора Велике Школе, Београд, Штампарија Петра К. Танасковића – 1830, 1898, стр 3 и 4.

[157] 1898, стр. 4.

„Наша картографија није имала, нити још има прецизно одређених тачака које смо ми одредили; већ је употребљавала и још једнако употребљава 'аустриске' и 'руске' тачке, не знајући при том, чини ми се, ни са коликом су тачношћу оне определене. *Триангулација првог реда,* која је једним великим делом астрономска радња, преко нам је потребна зарад многих циљева – због рационалног катастра и картографије на првом месту.“[158]

3. „Посао Опсерваторије као вежбаонице за ученике Астрономије разумљив је по себи.“

Астрофизички рад Иако је М. Недељковић у Паризу имао илузије о могућем подизању велике астрономске опсерваторије, од астрофизичког рада Опсерваторије практично није било ништа све време његове каријере, па ни касније, све до пресељења Опсерваторије на Велики Врачар 1932. године.

„Али и данас, после четрнаест година, од како сам горње астрономске задатке нашој Опсерваторији поставио, осим посведневног посматрања Сунчевих прилика у погледу његових пега и протуберанаца – а и то у свези са метеоролошким и магнетским посматрањима – немогућно је још за неко време поставити јој икоји други већи задатак, да се не би и онај први, главни задатак њен осујетио. [. . .]

А не може се ништа друго предузимати, просто да се изразим, за то: што су потребна велика новчана средства, бар 50 000 до 100 000 динара, да би се могло у веће (и звучније) астрономске радове ући; наша Опсерваторија пак до сада једва је 14 000 динара могла употребити на све њене астрономске инструменте! – Због овога и због тврде намере – да ову потребну нам прецизну опсерваторију оснујем – ја нпр. нисам ни покушао рад на фотографији неба, који данас неколико опсерваторија светских раде, а који је посао покренула Париска Опсерваторија.“[159] При томе напомиње да му је при одласку из Париза адмирал Мушез, директор Париске опсерваторије, саветовао да се бави тим радом.

Видећи шта је реално, 14 година касније пише:

„Сви други велики проблеми огромне науке Астрономије морали су отпасти из задатака наше Опсерваторије, јер је било немогућно имати материјалних средстава за њих“ [160]

Нешто касније додаје да је Опсерваторија оставила „за срећнија времена остварења оних стручних великих задатака – астрофизичких и т. д. – једном њеном одељењу на Авали о чему је још пре неколико година преговарано.“

[158] 1898, стр. 4 и 5.
[159] 1898, стр 5 и 6.
[160] 1898, стр. 5.

Астрономски инструменти 1898. године „и овако сужена Опсерваторија једва је могла бити организована, да се у њој њени задаци могу редовно радити." После 14 година од оснивања она је имала:

1. један мали меридијански дурбин (пасажник). Налази се „у нарочитом павиљону, саграђеном за њ пре годину и по дана." С обзиром да је завршна реч цитиране књижице „Опсерваторија . . ." потписана 8. новембра 1898, излази да је павиљон направљен половином 1897. године.
2. једну велику пандилу[161] средњег времена. „Астрономска пандила, пре непуне три године поручена а лиферована у Марту месецу ове године, такође је добила нарочиту инсталацију у погледу потпуне стабилности и што мањег мењања температуре."
3. један велики хронометар средњег времена.
4. један велики опсерваторијски алтазимут. „Алтазимут набављен пре две године, намештен је у нарочитом павиљону који је пре пет дана довршен."[162] Значи да ја набављен 1896. године, а да је његов павиљон завршен 5. 11. 1898. (Подсетимо поново да је М. Недељковић Извештај за 1898, потписао 10 новембра, по важећем старом календару. Прим. аутора).
5. један дурбин за ученике. један мали теодолит.
6. један секстант и други прибор потребан за испитивање либела, и т. д.

Интересантно је да наводећи инструменте М. Недељковић нигде не даје податке о њиховим оптичким и другим карактристикама. О њима први говори мађарски астроном и геофизичар Миклош Конкољ, који је 1902. године посетио Београдску опсерваторију (5. 18). Види се да су то лепи, али сасвим мали инструменти. Зато и М. Недељковић, у истом поглављу каже да би требало да се набави у року „најдаље од две до три године: *један већи меридијански дурбин,* а овај садашњи мали стави ученицима на расположење зарад вежбања; *једну велику пандилу звезданог времена; један велики хронометар звезданог времена; један хронограф; један мањи екваторијални дурбин* са прибором за посматрање протуберанаца, као и још неке ситније справе потребне при разним радовима. И онда би наша Опсерваторија била потпуно организована за постављене јој циљеве"[163] Предлаже да се ова набавка изврши одједном из специјалног кредита, а не да се то годинама ради из годишњих буџета Опсерваторије.

Ево како М. Недељковић види астрономски инструментаријум више од три деценије:

[161] сат са клатном
[162] 1898, стр. 7.
[163] 1898, стр. 9

„И ја сам из малених буџетских кредита годишњих, стављених нашој Опсерваторији на расположење, успео, да само нешто мало за нашу Астрономску Опсерваторију урадим: набавим портативни меридијански дурбин, астрономску пандилу, велики хронометар и опсерваториски алтазимут. А као члан Катастарског Одбора Министарства финансија успео сам, да набавим и један велики прецизиони универзални инструменат портативни, који је чувена фирма Bamberg израдила за потребе наше Астрономске Опсерваторије.“[164]

Планови за астрогеодетски рад М. Недељковић се 1898. године озбиљно спремао за астрогеодетски рад. „А ја сам за успехе свега овога посла још прошле године завршио дело *Сферна и Практична Астрономија,* (теорија и пракса са таблицама потребним за срачунавање и свођење посматрања) у којему ће сви – и ученици Велике Школе и помоћници Опсерваторије и раденици триангулација – наћи, поред других астрономских знања и истина, све што им треба знати, шта им треба радити и како радити. Само ово дело, услед неких околности, независних од мене, није још могло бити дато у штампу;[1] ([1] И знаменито светско дело R. Wolf, Handbuch der Astronomie, Ihrer Geschichte und Literatur 2 Bde[165], преведено и допуњено до последњих дана, као збивено дело целокупне Астрономије, спремио сам за штампу, али ни оно није могло бити још наштампано.) али се надам, да за тим неће дуго чекати, јер нам је оно доиста потребно, а Министарство Просвете сигурно ће моћи са више средстава у будуће помагати школску научну књижевност.“[166]

„Од већих дела осталих у рукопису су: `Практична астрономија (или `Сферна и практична астрономија`) за ученике Велике школе`, коју је нудио на откуп Министарству војске, али до тога није дошло (копија писма министру војном од 27. 5. 1899. – Архив Метеоролошке опсерваторије);“ (Јанковић, 1989, стр. 117).

У фусноти последње странице књижице „Опсерваторија . . .“ М. Недељковић саопштава најновију „астрогеодетску“ вест:

*) Када сам био завршио ове редове, послат ми је од стране Географског Одељења Министарства Војеног „*Пројекат закона за геодетске радове у Краљевини Србији“,* у коме је предвиђено (у чл. 7.) суделовање астрономске опсерваторије и Геодетског Завода Велике Школе, чему се врло радујем сада: да би наша астрономска опсерваторија – данас организована – послужила оној великој цељи, коју сам још од почетка поставио.[167]

[164] 1919-1923, 4/3.
[165] Рудолф Волф: „Приручник за астрономију, њена историја и литература“, у 2 тома.
[166] 1898, стр. 8.
[167] 1898, стр 37.

Астрономски персонал И по питању броја запослених дошло је до отрежњења, јер су плате, највећи трошак сваке установе, у најдиректнијој вези са издвојеним средствима. Париска опсерваторија, са 6 виших и 10 нижих астронома, са 10 помоћника-астронома и 5 ванредних помоћника, директором, секретаром и 8 „које послужитеља, које баштована“, за коју је Француска издвајала 170 000 динара годишње, била је недостижан сан. Зато резигнирано констатује: „Наша Опсерваторија астрономска не троши ни десет пара на персонал.“[168]

Како „није ни право ни паметно“ да само он обавља астрономске послове М. Недељковић тражи „два стална помоћника“, јер „служба захтева сваког дана када Сунце сија и кад су ведре ноћи по четири до пет сати посматрачка рада само на једном инструменту. Немајући ни једног помоћника, кад год сам послом или одсуствовањем (као летос) изван Опсерваторије, у њој се ни меридијанска служба не врши“[169]

„А због немања ниједног помоћника астрономског, кроз све време опстанка Опсерваторије, у њој сам се поглавито ограничавао на меридијанску службу са малим меридијанским дурбином. *Прецизан рад на одредби латитуде и одредби лонгитуде по методама апсолутним,* које сам био предузео 1898. године, пошто су дотични инструменти били инсталирани – морао сам обуставити 1899., а доцније, по мом повратку у Опсерваторију, нисам га могао понова предузети због послова метеоролошких које је Опсерваторија 1901. интензивно отпочела, те сам њима био сав заузиман.“[170]

„Крајем 1898., Опсерваторија већ је била *велика Метеоролошка опсерваторија и Централни метеоролошки Институт* прилично велике Мреже Стација, а отпочела је радити и као *мала Астрономска Опсерваторија“*[171]

„Крајем 1898. *наша Опсерваторија је већ била велика метеоролошка опсерваторија и централни институт прилично велике мреже стација, а отпочела је и као астрономска опсерваторија радити – имајући од стручног персонала само једног помоћника за метеоролошке послове.“*[172]

На другом месту о Ј. Михаиловићу каже да је имао: „само једног јединог помоћника као асистента Опсерваторије и то тек од 1898. године“[173]

У тој години је примењено 24-часовно директно мерење метеоролошких параметара. Посматрачи су били ђаци. Плаћао им је 25 динара месечно с тим што су становали бесплатно и имали бесплатно осветљење и огрев.

[168] 1898, стр. 10.
[169] 1898, стр. 9.
[170] 1905-1906, стр. 24.
[171] 1924, Додатак, стр. 4.
[172] 1899-1903, стр. 12.
[173] 1899-1903, стр. 63.

И у годинама највећег астрономског напредовања Астрономска и метеоролошка опсерваторија је пре свега била метеоролошка. То најбоље илуструје структура запослених 1898. године.

„Поред ђака посматрача (двојице данас употребљене) Опсерваторија има једног телеграфисту, [. . .] и једног дијурнисту за прво срачунавање метеоролошких посматрања (који је уједно и посматрач). Телеграфиста Опсерваторије (Г. Славољуб Ковач) од велике јој је користи, јер он ради и канцелариске њене послове, врши обданично, у његовим сатима, метеоролошка посматрања, прима и дешифрује метеоролошке депеше, па их у дневне билтене Опсерваторије уписује. – Посао срећивања свега посматраног материјала Опсерваторије наше толико је велики, да је и једини ревносни асистент њен (Г. Јеленко Михаиловић), којему сам дао метеоролошке стације у управу, заузет извесним делом контролисања опсерваториских посматрања и првог срачунавања пре моје дефинитивне обраде. А да се цео метеоролошки опсерваториски рад садашњи без претоваривања врши и на време свршује безусловно је потребно: да наша Опсерваторија има *нарочитог једног сталног помоћника,*“[174]

Метеоролошки рад „А да бих у подизању метеоролошких стација могао имати већих успеха, немогући то постићи са недовољним буџетом Опсерваторије (*10.000* динара за све њене потребе материјалне и персоналне), ја сам у 1898. прибегао помоћима окружним, среским и општинским (варошким и сеоским)“[175]

Борећи се за буџет Опсерваторије и „стација“ М. Недељковић је почетком 1898. од новог министра Просвете добио одговор *„не дам теби ништа!“*[176]

5. 7. 1898, шта је радила Астрономска опсерваторија? Почетак меридијанских посматрања

Године 1898. АМО је практично постигла кулминацију у свом астрономском раду. Одређивано је тачно време, а М. Недељковић је отпочео рад на одређивању географских координата Београда. Овај важан посао је вршио и током прве половине 1899, да би затим био нагло и заувек прекинут његовим пензионисањем.

Нема никаквих директних трагова, тј. сачуваних белешки и извештаја о астрономским посматрањима и мерењима. Али без сумње она су вршена. Опсерваторија је имала улоге:

1. образовне установе, чији су гости најчешће били ученици Велике школе, односно студенти Универзитета од 1905. године,

[174] 1898, стр. 14.
[175] 1924, Додатак, стр. 4.
[176] 1899-1903, стр. 11.

2. народне опсерваторије, чији су најчешћи гости били ђаци, грађани, посебно угледни појединци,
3. стручно-посматрачке микроустанове на којој је:

а) одређивано тачно време. М. Недељковић 1898. пише: „Те тако астрономски посао, отпочет редовно у нашој Опсерваторији Априла месеца ове године са службом меридијанском зарад одредбе времена (часа), овом последњом инсталацијом развија се у пун рад астрономски онакав, какав је за нашу Опсерваторију утврђен."[177]

Овом исказу противуречи његов акт министру Просвете од 1. октобра 1896. у коме пише: „Господине Министре, ја ни данас немам сталног помоћника за посведневну меридијанску (астрономску) службу у Опсерваторији!"[178]

б) праћена Сунчева активност, коју М. Недељковић помиње на пар места:
- „осим посведневног посматрања Сунчевих прилика у погледу његових пега и протуберанаца – а и то у свези са метеоролошким и магнетним посматрањима . . ."[179] Како геомагнетски павиљон није постојао 1898. – почео је са радом 1904, можда су за поређење коришћена туђа посматрања, или је експериментисао на други начин.
- говорећи о сечи опсерваторијског парка, због проширења ул. Војводе Миленка он пише да ће зато „колска лупа [да] спречи слушање куцања секунда, а са овим и само посматрање Сунца осујети."[180] Ова тврдња баш и није уверљива.

в) посматрана различита небеска тела и појаве: комете, болиди (Ј. Михаиловић је извештаје о њима слао у Париз), помрачења и др.

г) рађен ефемеридски посао за различите публикације, установе и појединце.

д) објављиване су астрономске књижице и чланци.

Током 1898. су дати подаци за „Државни календар за 1899". „У Државноме календару за 1899. годину објављено је да су подаци о помрачењима примљени са Опсерваторије Велике школе, захваљујући Милану Недељковићу, управнику и Јеленку Михаиловићу, помоћнику и професору." (Јанковић, 1994, стр. 26)

[177] 1898, стр. 7.
[178] 1899-1903, стр. 191.
[179] 1898, стр. 5.
[180] 1898, фуснота на стр. 8 и 9.

5. 8. Милан Недељковић и катастарски рад

Свакодневица српске државе (израда војних и других карата, тачније опорезивање, решавање имовинско-правних послова . . .) стално је захтевала топографски и катастарски премер. Како је његова вредност у тесној вези са астрономском триангулацијом, које није било, ни ови послови се нису могли ефикасно и трајно решавати. Решење се очекивало од Велике школе и Војске

Великошколски тандем Недељковић-Андоновић био је непредузимљив, неодлучан и повремено, због суревњивости, несложан. Ни Војска у особи Симоновића није имала практичног астро-геодетског стручњака.

Да би се решио овај давно констатовани проблем М. Недељковић се укључује у рад новооснованог Геодетског завода.

„Члан Геодетског завода од 1888, Недељковић 30. 6. 1889. подноси оставку у којој каже да `до данас нисам имао никаква удела у раду који се сигурно предузимао у Геодетском институту, пошто нисам био позван, те због тога нисам оптерећен пословима у истом`; али оптерећен је у Опсерваторији. Андоновић, директор Завода, изјаснио се против прихватања оставке, нарочито сада, када се приступа тријангулацији Србије, што спада у Недељковићеву струку и дужност, а не би се слагало ни са угледом професора астрономије да не учествује у астрономским радовима. Оставка је ипак уважена (МПс XXXI, 132/1889)“ (Јанковић, 1989, стр. 123).

„Указом краљевских намесника од 1. 6. 1890. Недељковић је са Андоновићем постављен за члана Катастарског одбора, на пет година, са годишњим додатком од по хиљаду динара, с тим да се одазову позиву Пореске управе (МПс XXII, 138/1890; ДНЕВНИ ЛИСТ 2. 6. 1895).“ (Јанковић, 1989, стр 123).

Нажалост ускоро су следиле године његове болести, 1891-1894. Како је напред речено (поглавље 4. 3), 1894. нуђена му је „управа катастарског рада“, а исте године као члан Катастарског одбора Министарства финансија је по свој прилици наручио, а не добио, много хваљени Бамбергов преносни „прецизиони универзални инструмент“ (5. 6). Године 1896. каже да је катастарски посао одложен и да би нови требало „ослонити на триангулацију I реда“ (5. 1).

Године 1898. пише да је Опсерваторија способна „одређивати лонгитуде и латитуде (и азимуте) за Београд, а у друштву нпр. са Географским Одељењем Министарства Војеног и за друга места (спремањем персонала за ове послове итд.).“[181]

Ево Недељковићевог сумарног виђења катастарског проблема из 1898. године:

„Ми смо пре неколико година били отпочели катастарски рад; али услед многих околности, неповољних за успевање његово код нас, и код нас, као и код других народа у почетку, потрошено је прилично новаца без успеха.

[181] 1898, стр. 7 и 8.

Само код нас је била велика погрешка, што тај први рад наш, нашу скупу школу, нисмо експлоатисали доцније, да бисмо сигурно надокнадили што је више утрошено. –Данас, после овог првог неуспеха катастарског, потреба општег премера Србије понова се императивно јавља; њега захтевају многе државне струке (финансиска, привредна, генералштабна, инжењерска). А да се овај општи премер, ослоњен на триангулацију I реда, може извршити, наша Опсерваторија сада је у стању, да помогне извршење ове триангулације I реда сарадништвом њеним у астрономској одредби лонгитуда, латитуда и азимута као главним деловима њеним – без којих астрономских радова нема триангулације I реда, па ни рационалног топографског и катастарског премера. – “[182]

5. 9. Извештај 1899–1903. о астрономском раду

У Извештају за ове године, од 53. до 58. странице, М. Недељковић је опширније него у било ком другом „службеном“ извештају писао о Астрономској опсерваторији. Наведимо поднаслове овог „описа“, као и интересантније делове или целе текстове испод њих. Напоменимо да се текстови везани за триангулацију Србије налазе у наредном поглављу.

„Задатак Астрономске Опсерваторије […]

Немогућност већег астрономског рада у Опсерваторији нашој.

[. . .] „у Опсерваторији нашој имамо толико много других, метеоролошких послова [. . .] да ми је апсолутно немогућно, – осим одредбе часа меридијанским дурбином и то само с времена на време – какав трајни астрономски посао предузети. (Када се по 10 и 12 сати дневно има посла метеоролошког, онда је немогућно физички више радити, ма то био астрономски посао – који, када сам са Париске Опсерваторије вратио се у Отаџбину, имао је бити главна моја струка).

Немогућно је радити за сада више код нас у Астрономској Опсерваторији. Јер – осим што још нисам успео, да се у метеоролошком раду нашем ослободим од многих послова, које би други помоћник метеоролошки, када би био предан послу, са успехом могао радити – ја нисам могао успети, да добијем бар једног астрономског помоћника, кога бих добио без сумње, када се није хтео ни један од г.г. наставника одати астрономском послу, да је Опсерваторија имала буџетске могућности, да спреми сама себи нарочитог сталног астрономског помоћника између свршених ученика Велике Школе. – А друго, на астрономским радовима ради науке, засебно или у друштву са осталим опсерваторијама – (као што је ту недавно а и пре рађено па и нама нуђено сарадништво) – немогућно је за сада још код нас радити: јер је нашој

182 1898, стр. 10 и 11.

Опсерваторији немогућно било икаквих већих астрономских инструмената набавити (осим ових, које је она пре неколико година набавила из свог *редовног* буџета на отплате).“

Што се тиче раније поменутих књига М. Недељковић пише да „ни до данас нисам могао наштампати моју *Сферну и Практичну Астрономију*, за ученике своје и ширу употребу, као ни превод *знаменитог* дела R. Wolfa, Handbuch der Astronomie, Ihrer Geschichte und Literatur – којима сам мислио допринети и тачном знању великих астрономских истина код нас, као и тачном и добром раду у Примењеној Астрономији – морао сам се задовољавати само са надом: да ће се и код нас једног дана моћи и на Астрономији радити.

Понуда Опсерваторије за регулисавање телеграфских и других часовника. – Као што сам рекао, за сада – и то с времена на време – ја сâм лично на основу посматрања Сунца и звезда (обично одмах по заласку Сунца) помоћу меридијанског дурбина и маринског хронометра опредељујем стање *астрономске пандиле и њеног дневног хода.* – Имајући на тај начин строго *тачно време* ја сам био *понова* предложио Управи *Поштанско-телеграфског одељења* да *приступимо уређењу питања о посведневном регулисавању свију телеграфских часовника.* Успеха по овом важном питању – и за наш метеоролошки а и сеизмолошки рад – није било. – Исто тако ни *питање јавних општинских часовника* – њиховог регулисавања – није се могло уредити, ма да је Опсерваторија за овај посао нудила драговољно своје услуге. Није се могло ништа учинити, и ако и данас јавни престонички часовници – осим два-три врло нетачно раде!“

Период од 1899. до 1903, на који се односи извештај, чине године афирмације метеоролошког и сеизмолошког рада Опсерваторије, али не и астрономског. М. Недељковић, који је крајем XIX века почео са одређивањем тачног времена у практичном одређивању географских координата није имао успеха. Није се заузимао око практичног рада; као да је проблематику познавао само теоријски. То није био случај са изванредним и предузимљивим астрогеодетским официром Стеваном Бошковићем, кога је Војска школовала у Русији. У таквој астрономски пољуљаној ситуацији М. Недељковић пише поглавље:

[…]

„**Задаци наше будуће Астрономске Опсерваторије.** – Јер, прво и главно, нашој Опсерваторији, када је нису хтели у помоћ позвати – а које би у многом погледу мудро било, када се с добрим планом ради и не диже дурбин високо – лакше ће бити. Од ових послова астрономских прецизна *одредба лонгитуде и латитуде неколиких места у Србији, уз одредбе елемената земномагнетских и величине теже, које наша Опсерваторија за се задржава,* када буде било могућности за то, довољно јој је посла. А поврх тога, њој остаје огромно поље рада у Прецизијоној и Физичкој Опсерваторији науке ради.

Ја, пак лично и даље ћу продужити радити што се може и како се може, надајући се утврдо: да ћемо и ми цивилни раденици – *а нарочито ми који без дијурне*[183] *и хонорара још једнако радимо* – престати бити пасторчад државна; те и Опсерваторија наша добити једног скорог дана и помоћника и инструмената и других средстава потребних: *да бисмо могли једног дана инаугурисати код нас астрономске радове науке ради на првом месту; којима* бисмо и ми доприносили свога удела у *открићима астрономским* зарад већег културног нашег угледа у свету – на које ја, као *свршени астроном Астрономске Школе Париске Опсерваторије,* врло много полажем, да бих служећио науци и земљи нашој и оно одлично мњење Опсерваторије Париске о мени и у овим великим радовима могао оправдати.

[…]

Настава астрономије. – Како је за време мога удаљења из Велике Школе и из Опсерваторије, Астрономија, – која је до тада била стручни предмет у испитним групама – сведена била на ранг помоћне науке, ја сам се по мом повратку у Опсерваторију био обраћао службеним актом Философском Факултету с молбом за одговор: *са каквих је разлога ова измена учињена? Тражени одговор ја ни до данас нисам добио* – вероватно што онај који је горњу измену предлагао и тражио, када је горња измена предложена и усвојена, није је интересима науке и наставе, колико је мени познато, објашњивао (већ могућно рачунао: да Астрономија унижена, лакше ће поднети, да буде у рукама једног наставника, како је то и било за време мога удаљења из Опсерваторије).



PROJET

de réforme du calendrier

Tableau des années bissextiles

présenté

par

Milan Nedelkovitch
Professeur à la Faculté philosophique
et
Directeur de l'Observatoire de Belgrade.

BELGRADE
Imprimerie Royale de Serbie
1900

Слика 10. Исте 1900. године су штампане верзије добиле реформе календара М. Недељковића и М. Трпковића.

[183] Дневница.

Реформа календара. – Када је ово питање реформе календара крајем последњег столећа било у Русији покренуто, и ја сам га прихватио, да му од стране Србије својега удела донесемо.

Моја расправа о томе, у којој сам публиковао свој предлог реформе, штампана је о државном трошку (без икаква хонорара) у делу:

Projet de reforme du Calendriér – presenté par Milan Nedelkovitch. Belgrade 1900.

Тај мој предлог примљен је од зналаца врло добро и по њему је се критика одлично одазвала на пр: у *Memorie dela Pontificia Accademia dei Nuovi Lincei – Vol XIII,* у чланку: *Memain, La reforme di Calendrier Jullien. – где му је трајна вредност призната, и да се о њему мора рачуна водити кад год буде реч о реформи календара.“*

У Извештају за 1899-1903. М. Недељковић је 5,5 страница (од 76. до 81), посветио **практичној настави астрономије и метеорологије**, што је такође више него на било коме другом месту. Зашто? Да ли је то због оснивања Универзитета? Ђ. М. Станојевић тврди да је цео овај Извештај 1899-1903. био у функцији Недељковићевог избора у звање редовног професора и да га је намерно „раздавао пред избор професора Универзитета“[184]

М. Недељковић је Опсерваторију сматрао астрономском и метеоролошком учионицом и радионицом Велике школе, или „лабораторијом катедре Астрономије и Метеорологије“. Каже да је „*код Метеорологије највише полагао на метеоролошку праксу, на рад самих ученика;* а у Астрономији, која није могла добити ни до данас сву потребну јој радионицу – ја сам *својим предавањима* више пажње поклањао. Тако сам мислио и радио, вазда стојећи на расположењу својим ученицима за обавештења, упутства итд. [. . .]

Све до мога пензионовања – изузевши школску годину 1892/93, када због болести моје није се могао ни испит из Астрономије и Метеорологије држати – ишло је прилично у погледу наставе њихове, али никако онако, како сам ја први желео. Неколико мојих ученика потпуно су ме били задовољавали као озбиљни ученици и раденици, који да су имали могућности остати са мном у раду, данас би Опсерваторији а и нашој науци много вредило. [. . .]

Док је Астрономија била главни предмет (а и у професорским испитима постојала[1] ([1]Из ове обимне фусноте-реченице која се односи на стање физике, наведимо део у коме пише да „су реформатори од 1898. избацили Астрономију (као Космографију) из испита професорских, противно свима потребама школовања средње-школског“. . .)) – ја сам имао доста добрих и врло добрих ученика. Тако је било пре мога пензионовања 1899.; али после мог повратка у Велику Школу ја сам затекао друге прилике много

[184] Станојевић, Ђорђе: 1905, БЕОГРАДСКА ОПСЕРВАТОРИЈА и њен извештај за 1899. – 1903. год, Штампарија „Доситеје Обрадовић“ – Чика-Љубина ул. 8, стр. 32, 16^{o}; стр. 1.

неповољније него пре. – Астрономија[185] која је пређе била главни предмет у групама испитним, сведена је била на ранг помоћне науке; а како с друге стране она је била отпала из групе професорских испита реформом од 1898., за коју није био саслушаван Филозофски факултет Велике Школе – ученици су ову велику науку учили само због овог другог испита, *који сад као помоћни испит није могао захтевати више од ученика онолико, колико је пређашњи стручни испит захтевао*".

С обзиром на лошу финансијску ситуацију ђацима Велике школе је основни циљ био „Да се положи испит" и да се „што пре добије државна служба" које опет због недостатка новца није било на Опсерваторији. Једноставно природа испита битно утиче не само на ученичко понашање већ и на однос професора према датом предмету.

Овај одељак завршимо са Недељковићевим навођењем да је школске 1902/1903. предавао „Астрономију са 4 сата недељно а Метеорологију са 2 сата недељно" [186]

М. Недељковић каже да је водећи рачуна о општем добру „морао много од својег личног и гласа и интереса жртвовати. Па и сама *моја служба најпре Метеоролошкој Опсерваторији и Централи Метеоролошкој била је због оптег интереса, а не мога личног.*

Јер, да сам хтео гледати себе прво, ја бих сву своју пажњу обратио најпре на специјалне радове астрономске (и метеоролошке) – па за њих, т.ј. за себе, Опсерваторију организовао.

Ја тако нисам хтео радити, *већ сам на моје науке гледао прво с гледишта српског"*[187]

Астрономско друштво Помињући могућност оснивања Метеоролошког друштва М. Недељковић вероватно први код нас помиње и оснивање Астрономског друштва: „Па онда? Онда, једног дана, ваљда ће бити могућности и за образовање *Астрономског Друштва*[188] – засебног или као дела *Метеоролошког Друштва* или великог *Физичког Друштва* – које би у почетку радило и на ширењу великих истина небеских, за које се и јавно

[185] Године 1884. у VII разред гимназија и реалки уведен је предмет космографија, тј. популарна астрономија, како је говорио М. Недељковић. Овај предмет, после Другог светског рата назван астрономија, продужио је да егзистира у средњим школама до данашњих дана, али као и раније са промењљивом срећом. Ученици Филозофског факултета Велике школе су слушали и полагали астрономију. После завршеног Филозофског факултета „физичари" су могли да се запосле у средњим школама као супленти. Професори су постајали тек после полагања професорског испита из Физике, Механике и Космографије. (прим. аутора)

[186] 1899-1903, стр. 77-79.

[187] 1899-1903, стр. 88.

[188] Било би интересантно видети М. Недељковића у друштву са Ђ. М. Станојевићем, С. Бошковићем и М. Андоновићем са којима се није слагао.

мнење интересује и тражи да своје љубопитство истинском храном задовољи!“[189]

Метеоролошки рад „данас имамо 14 стација II реда, 18 стација III реда и 45 стација IV реда, од којих ни једна није ни фенолошка ни речна; свега данас са Опсерваторијом (стацијом I реда) имамо 78 стација, (а било је једном на 120).“

*

И у годинама највећих успеха, због беспарице и сукоба са људима до изражаја долази Недељковићева депресивност: „А за мене лично, и данас, као и пре неколико година, најбоље би било: да дигнем руке од свега, када се под овако тешким и ружним приликама мора радити!“

Излаз види у држави. Она једина може да помогне Опсерваторији „буџетом и законом [. . .] Тада би наша Опсерваторија могла имати *све* своје стације у исправности и непрекидном раду“. [190]

5. 10. 1899, коначно ништа од астроегодетских послова

Више година планирану триангулацију Србије, за коју су директно везани топографски и катастарски премери, односно њихова подударност, и картографисање, АМО није извршила. Ево шта је о овом проблему у годинама најбитнијим за премер Србије писао М. Недељковић:

„Узроци неучешћа Опсерваторије у триангулацији. – Онај други практични задатак Астрономске Опсерваторије наше – да у триангулацији Србије допринесе својег прилога сарадништвом својим – није се могао такође предузети, ма да је то и директор Париске Опсерваторије, покојни адмирал Mouchez, очекивао од мене још 1884, када ми је писао писмо, да поткрепи мој предлог о оснивању Опсерваторије Београдске. Јер Географско Одељење Министарства Војног, којему је овај посао у део пао – и ако је Априла 1899. било утврђено министарским решењем сарадништво Опсерваторије у триангулацији Србије, по моме пристанку, које је обећавало и материјалну потпору Опсерваторији за рад комплетирања у инструментима – није сматрало за потребно, да ступи у везу са Опсерваторијом нашом; већ је сав посао на своју руку предузело. И десило је се: да се уместо једне јаке, велике Астрономске Опсерваторије добију две[191] – једна скромна, павиљонска, ова моја, а друга парадна она у Граду, *на бедему поред градских топова, где јој није место, и где штрчи као да је на шетаче калемегданске прво помишљала.* – Тада Априла 1899., ја сам поднео

[189] 1899-1903, стр. 93 и 94.
[190] 1899-1903, стр. 92 и 93.
[191] О две астрономске опсерваторије говори и у извештајима 1908-1909, стр. 37 и 38 и 1911-1912, стр. 36 и акту АС МПс ф10 р 56/910 (поглавље 6. 8.). Настанак и рад Калемегданске Војне опсерваторије није нигде у целости расветљен.

Г. Министру Војном један велики извештај како о учешћу Опсерваторије у овом раду триангулационом, тако и о самом том раду триангулације, а уз то и о оним инструментима које за Опсерваторију треба поручити. – Али овај мој предлог ни у чему није био прихваћен, јер сам ја ускоро по том у пензију стављен. – А они, чини ми се, сада се на ово-оно враћају за које сам ја још онда скренуо пажњу као на главне услове доброг и трајног рада триангулационог.

И ја, помињући ово, морам да сажаљевам и тај случај: што је се и овог пута непажњом, намерном или ненамерном, позваних десило: да се у претераном прецењивању своје снаге, *у ствари* мале за врло велике и врло дуге послове триангулационе, и ово мало наших радних снага и прилика не удружује, да би што боље и што поузданије радиле у служби науци и земљи нашој.

Али тако је морало бити између осталог и за то, када је нпр. у министарској седници, почетком 1903., Министар Председник – да би се тобож штедило, какву је фирму тај кабинет био узео – предлагао: да се не изда у тој години кредит на Опсерваторију; а баш у том времену нашло је се могућности, да се одвоји доста велика сума за грађење поменуте нове опсерваторије за војене цељи парадног изгледа, која је у нашој демократској земљи могла лепо остати заједно у нашој цивилној Опсерваторији, *када је ова већ постојала.*

Bamberg-ов универзални инструменат набављен за употребу у Опсерваторији. – На послетку спомена ради помињем и ово. Док сам био члан Катастарског Одбора Министарства Финансија – (када ми је 1894. нуђена и управа катастарског рада, а ја то одбио због Опсерваторије) – исто Министарство на предлог мој, односно Катастарског Одбора, набавило је код покојног Bamberg-а (према мојој поручбини са извесним додацима зарад шире употребе) један *прецизни универзални инструменат.* Он је по том решењу имао бити *употребљен у Опсерваторији, а служити између осталога за учење инжењера и т. д. у прецизном астрономском раду* (које сам ја и Управнику Академије Војне за официре Вишег Курса предлагао). А осим ових задатака, тај инструменат набављен је за Опсерваторију због извесних њених радова – због чега су и модификације неке у конструкцији његовој учињене. И ја сам сматрао, па то и данас једнако сматрам: *да сам Опсерваторији стекао* својом службом у Катастарском Одбору Министарства Финансија тај инструменат. – О том инструменту наше Опсерваторије писао је Г. de Konkoly, као што се из његовог чланка у прилогу VI овог извештаја даје видети[192]. – И сад што је најинтересантније: шеф Географског Оделења Министарства Војног – *без икаквог споразума са*

[192] Конкољ овај инструмент ипак није описао – можда зато што Бамбергов алт-азимут није био власништво АМО. Видети 5. 18., 1902, Конкољева посета. (прим. аутора).

мном и без икаквог обзира према Опсерваторији нашој – ево већ друга година предузима *разне* кораке: да *по што по то* одузме од Опсерваторије овај инструменат, да би га могао однети вероватно у њихову опсерваторију у Граду. А када је се и тако што могло дешавати код нас, зар немам право: *што ја не само нећу више мојој Опсерваторији постављати у задатак сарадништво у триангулацији Србије, какву врши Географско Одељење Министарства Војног, већ нећу ни желети за нашу Опсерваторију у њему никаквог учешћа – па ни контролног астрономског.* А само ћу тражити и тражим: *да нас оставе на миру, да ми свог посла радимо – па ваљда ћемо и ми бити толико срећни,* да сав астрономски посао наше Опсерваторије предузмемо једног скорог дана и продужимо га без прекида радити.

[…]

Прецизна одредба лонгитуде и латитуде Опсерваторије. – Примећујем на послетку, да *студију латитуде (и лонгитуде) Опсерваторије* коју сам 1897–1898 био предузео са великим алтазимутом Опсерваторије, па прекинуо због стављања мог у пензију, нисам могао по повратку у Опсерваторију још продужити – немајући времена за то. – За *одредбу лонгитуде* телеграфским путем, споразумевао сам се са Г. Weiss-ом директором Бечке Опсерваторије Астрономске, и Г. de Konkoly-јем директором Метеоролошког Института Пештанског и Опсерваторије у О-Gyalla-и мислећи једнако, да ће надлежни прихватити и помоћи Опсерваторију, и она добити за *астрономски посао* бар једног стручног помоћника сталног. – Али ни по овом послу није се могло даље ништа предузети – и ако су нам ови директори и инструмената за овај посао одредбе лонгитуде обећавали на послугу; јер за сада нисам могао и тај посао узети на се.“[193]

О овом послу 15 година касније пише: „подижући Астрономску Опсерваторију, ја сам јој са оправданим разлозима утврдио као један од главних практичних задатака њено *астрономско учешће у Триангулацији Србије* (зарад астрономске одредбе географских позиција) – које је и у ранијим договорима по послу нашег Катастра предвиђено, а доцније и од стране Министра Војног у његовом решењу Г Бр. 965 од 30. априла 1899. и утврђено. Услед овога последњег ја сам у својему рапорту, који сам по тој ствари поднео Министру Војеном 27. маја 1899. обележио учешће наше Астрономске Опсерваторије у Триангулацији Србије (као и у Прецизној Барометрији за рад одредаба висина).

Додајем, да предвиђајући тај посао за нашу Опсерваторију, и спремајући је за њ – ја сам једнако мислио (још када смо били почињали рад на Катастру Србије), да нам тај велики посао треба заједнички радити: Астрономска Опсерваторија и Геодетски Институт Велике Школе с једне стране, и Географско Одељење Министарства Војеног с друге стране – као што је то и утврђено било у поменутом решењу Министра Војеног. Па сам, у

[193] 1899-1903, стр. 55-57.

цељи припреме Опсерваторије за тај посао, био набавио из буџета Опсерваторије велики опсерваториски алтазимут *(стални)*[194], а из буџета катастарског велики универзални инструменат Bamberg-ов *(преносни)*[195], и предузео кораке да набавимо одмах за почетак рада још: један већи меридијански дурбин (са микроскопима) и једну сидералну пандилу за Опсерваторију, а набавку потпуног прибора потребног за телеграфско опредељење лонгитуда одложио сам за доцније."[196]



Слика 11. *Алтазимутални павиљон и девојчица, која се игра са псићима. Лево је геодетски стуб са универзалним инструментом. Да ли је на њему од стране М. Недељковића хваљени Бамбергов универзални инструмент?*

Кроз прозор павиљона се види универзални инструмент са своја два велика круга, која су очитавана микроскопима.

Због свог значаја ево у целости записничких одлука које је одобрио министар Војске:

[194] Конкољ 1902. године помиње да се у алтазимутском павиљону налази инструмент пречника 5 цм швајцарског произвођача *Sociéte génévoise.*
[195] Непознатог отвора и неистражене судбине.
[196] 1911-1912, стр. 20 и 21.

Министарство војно
ГБр. 952

П Р О Т О К О Л

По претпису г. Министра војног ГБр. 859, од 20. о.м. у смислу законског пројекта за геодетске радове у Краљевини Србији чл. 2 – 10., а у цељи оснивања тригонометријске триангулације наше земље, утврђујемо данас једнодушно у канцеларији географскога одељења, ово што иде:

За ову – 1899. год. – у име оснивања тригонометријске триангулације Краљевине Србије, имају се извршити ови послови:

I. У обиму основичине мреже, са основицом између Параћина и Сикирице, а преко тачака Ветрен–Пасторак–Ртањ–Баба–Шиљегарник, као тачака I. реда, пружити триугловни ланац I. реда, преко стране Стражевица–Пасторак, на Авалу и астрономску опсерваторију Велике Школе, тако, да се за мерење азимута стране: Опсеравторија–Авала, постигне сигурна веза основичине везе са астрономском опсерваторијом.

II. Везати северни део овог триугловног ланца на тачке I. реда аустро-угарске триангулације: Земун–Панчево–Бавaниште[197].

III. полазећи са уравња земунскога, као тачке прецизнога нивелмана Аустро-Угарске, нивелисати прецизно (у оба правца) железничку пругу Београд–Параћин, до севернога краја основице, и одатле, опет прецизним нивелањем, одредити апсолутну висину триангулацијских тачака I. реда: Ветрен и Баба, као основе за висинске односе триангулацијске мреже.

IV. Са астрономске опсерваторије Велике Школе, одредити азимут троугловне стране: Опсерваторија–Авала, и прецизно одредити географијску позицију астрономске опсерваторије (са три десимале секунде, због евентуалне поправке 2. децимале).

V. Послове под I. и II. изводиће начелник географског одељења, артиљеријски потпуковник г. Јосиф Симоновић[198], са одређеним бројем официра триангулатора.

VI. Послове под III. Изводиће директор геодетскога завода Велике Школе, професор г. Милан Андоновић[199], коме се за ту цељ ставља на расположење један официр тригонометријског отсека, а трошкови око тога

[197] Торњеви цркава у тим местима.
[198] Јосиф Ђ. Симоновић (1849, Сињ – 1901, Београд), артиљеријски официр, који је напустивши аустро-угарску војску, 1876. приступио српској у којој се активира 1880. Учествовао у топографском премеру Србије 1880-1881. Био је начелник Географског одељења од 1898-1900. године.
[199] Милан Ј. Андоновић (1849, Пожаревац – 1926, Беч), геодета и грађевински инжењер. Био је професор геодезије на Великој школи, односно Универзитету у Београду, од 1979. до 1924. Оснивач је Геодетског института 1888. Популаризатор астрономије.

падају такође на терет кредита, одобреног за тригонометријску триангулацију наше земље.

VII. Послове под IV. изводиће директор астрономске опсерваторије Велике Школе, професор г. Милан Недељковић, с тим да се и трошкови око тога посла, у колико се они неби могли подмирити редовним средствима астрономске опсерваторије, плате из кредита одобреног за тригонометријску триангулацију наше земље.

30. априла 1899. год.
Београд

КОМИСИЈА:

ДИРЕКТОР СРП. КРАЉ. ГЕОДЕТ.
ЗАВОДА ВЕЛ. ШКОЛЕ
проф. **М. Ј. Андоновић** с. р.

НАЧЕЛНИК ГЕОГРАФ. ОДЕЉЕЊА,
АРТ. П.ПУКОВНИК
Јосиф Симоновић с. р.

Директор астроном. опсерваторије
Вел. Школе
проф. **Милан Недељковић** с. р.

Одобравам овај програм за овогодишњи рад на тригонометријској триангулацији наше земље, јер је исти строго у духу астрономско-геодетске науке, и наређујем да се извршиоци овога важнога посла строго по њему управљају, са оном научном оштрином, која је прописана чл. 2. законскога пројекта за геодетске радове у Краљевини Србији. При томе пак желим, да најдаље у трећој години од данас, могу отпочети тачан топографски премер наше земље, као и то, да створим сигуран основ за што скорији катастарски премер државе.

30. априла 1899. год.
у Београду.

Министар војни,
почасни ађутант Њ. В. Краља,
ђенералштабни пуковник,
Драг. Вучковић с. р.

Слика 12. *Снимак завршног дела протокола од 30. априла 1899.* (СВл, 1899а, ступци *528 и 529).*

Занимљиво је да је Министар војни, генералштабни пуковник Драгомир Вучковић (1849-1899), одобрио пројекат триангулације који му је доставила поменута комисија иако је знао да из Русије ускоро долази Стеван Бошковић, који је тамо управо због тих послова школован.[200]

У пролеће 1899. се кренуло у акцију. Из писма командантима дивизијских области од 5. децембра 1899. види се да је те године на 49 узвишења широм Србије подигнуто исто толико „триангулацијских пирамида“ којима су означене тригонометријске тачке I и II реда (СВл, 1899б, ступци 1354-1364).

Рад Стевана Бошковића И поред постојања Недељковићеве опсерваторије и Андоновићевог геодетског завода и Војска се припремала за нову триангулацију Србије. У том циљу је 1892. у Санкт Петерсбург упутила на астрогеодетско школовање инжињеријског потпоручника С. Бошковића. Школске 1892/93. и 1893/94. је провео у Војно-топографском училишту, где су му главни предмети били триангулација и топографија. Затим је уписао реномирано Геодетско одељење Николајевске генералштабне академије, где је одушевљен предавањима геодетског генерала Николаја Јаковљевича Цингера (познат по методи за одређивање тачног времена), професора више геодезије и астрономије и Василија Васиљевича Витковског, професора геодезије и картографије. Године 1897. прелази на Пулковску астрономску опсерваторију у којој је практични рад геодетских официра водио астроном Федор Федорович Витрам. Високо ценећи Бошковићеве посматрачке и математичке способности професор Витрам му је приликом одласка у Србију, непитајући никога, поклонио једну од три руске жице од инвара, која служи за геодетска мерења.

„Упоредо са студирањем у Пулкову, Бошковић је правио планове и вршио припреме за предстојећа геодетска и астрономска мерења у Србији. За територију Србије је израчунао и припремио ефемериде парова звезда за одредбу времена Цингеровом методом, ефемериде Поларе за одредбу азимута класичном методом и ефемериде парова звезда за одредбу географских ширина Пјевцовљевом методом. Од својих претпостављених (у Србији) тражио је и добио кредите за набавку два универзалана инструмента швајцарске фирме Керн, 12 маринских хронометара Ериксон и Нарден, једног Једериновог базис-апарата и већи број барометара и термометара.“ (Радојчић, 1998, стр 229)

Почетни радови на терену су почели у пролеће 1899. године. У њих је августа исте године, по повратку из Русије, укључен и Стеван Бошковић, сада капетан I класе. Међутим он се убрзо, дошавши са другачијим и до

---

[200] Стеван П. Бошковић (1868-1957), најзначајнији српски и југословенски геодета и картограф. У циљу оспособљавања за руководиоца тачног премера државне територије Краљевине Србије, провео је на астрогеодетском школовању у Петрограду од 1892. до 1899. Подигао је Астро-геодетску опсерваторију (1899?) на Калемегдану и поред ње изградио наменски објекат у који се 1924. уселио Војно-географски институт. Био је геодетски генерал и академик.

детаља припремљеним пројектом триангулације Краљевине Србије, одлучно упустио у афирмисање његових предности. У томе је био врло успешан, па је са места начелника Тригонометријског одсека Географског одељења, већ наредне, 1900. године постављен на чело те установе. Као начелник Географског одељења (доцнијег Војногеографског института) врло успешно ће по својим замислима спровести триангулацију Србије, а касније и Југославије.

Зашто отресити Бошковић, будући српски академик, није хтео да сарађује са М. Недељковићем. Да ли зато што М. Недељковић није одредио ни координате Опсерваторије у којој је становао? Да ли зато што је сматрао да 11 година старији М. Недељковић није за теренски рад? Да ли је разлог суревњивост због шефовског места? Да ли су у питању биле различите методе рада? Додуше М. Недељковић је у време доласка С. Бошковића био већ принудно пензионисан. Једногодишње одсуствовање ипак не може бити разлог за његово искључење из вишегодишњих триангулационих послова. Слично је прошао и немачки ученик геодезије Милан Андоновић. У Недељковићевој Опсерваторији С. Бошковића је интересовао само одлични Бамбергов универзални инструмент. На жалост није га добио, иако по свој прилици ни касније није ничему служио.

На цео проблем сасвим друго светло баца Ненад Јанковић, који је имао прилику да разговара са С. Бошковићем и да прегледа сада недоступну архиву АМО, која је исељена из Метеоролошке опсерваторије.

„На предлог Стевана Бошковића (1868-1957), тада шефа Астрономско-геодетског одсека у Министарству војске, који се управо вратио из Русије, априла 1899. беше одлучено у Министарству војске да Опсерваторија учествује у тријангулацији и за то добије помоћ у инструментима. По Бошковићевој замисли, Опсерваторији би била дужност да одреди своју лонгитуду и латитуду, а потом азимут Авале, како би се добила једна основица за тријангулацију (усмено саопштење генерала Бошковића). Недељковић је одговорио министру војном писмом од 27. 5. 1899, којим потврђује Бошковићеве наводе. Из писма се затим види да је Недељковић у току зиме 1898-1899 почео мерити латитуду алтазимутом, а лонгитуду малим меридијанским дурбином, али ова последња не задовољава, јер је рађена на основу кулминација Месеца и окултација, док би за тријангулацију првога реда требало употребити телеграфску методу. Пошто је објаснио начин одређивања азимута Авале, он помиње које ће методе користити за одредбу латитуде, те наводи три: `методу мерења зенитних даљина у близини меридијана примењену на Полару и јужне звезде`; затим `методу посматрања пролаза зенитних звезда кроз први вертикал`; најзад `микрометарску методу мерења разлика меридијанских зенитних даљина` (Архив Метеоролошке опсерваторије). До сарадње није дошло, вероватно зато што Опсерваторија није имала ни инструменте, ни особље за тај посао. Подигнута је друга Опсерваторија“ (Јанковић, 1989, стр. 120-121).

Овај текст отвара многа питања, али се она неће отварати. Ово поглавље о неучешћу Опсерваторије у тријангулацији завршимо са Недељковићевим сећањима из 1913. и 1921. године.

„Када сам ја био у пензији (од 5. јула 1899. до септембра 1900.) Министарство Војено прешло је преко ранијег свог решења и приступило послу Триангулације Србије не тражећи учешћа наше Опсерваторије. Па је подигло у Граду и нарочиту *Војену опсерваторију астрономску*, што је у ствари много нашкодило нашој Опсерваторији – која је, буди речено, чим је успела да може делати и као астрономска опсерваторија, још 1898. године стављала се Министарству Војеном на расположење за практичну астрономску спрему официра вишег курса Војене Академије и т. д. – не постигавши, међутим, сама никаквих виђенијих успеха астрономских ево већ много година, (колико је то мени познато).

Па онда, ја сам – као ученик знаменитог Loewy-а[201] астронома и директора Опсерваторије Париске, који је нарочито заслужан за модерну прецизну детерминацију географских позиција (латитуда и лонгитуда) – напоменуо тада: да ће се Опсерваторија служити телеграфском методом у одредби лонгитуда; али у Географском Одељењу Министарства Војеног прешло је се и преко тога, а мени ни до данас није познато: какве су методе употребљавали у астрономским радовима Триангулације Србије? Бар ја тај сав рад Географског Одељења Министарства Војеног из никаквог саопштења Опсерваторији не познајем, а ја сам ово последње сада нарочито поменуо за то: што ми је нова, бежична, *радиотелеграфска метода,* као величанствено усавршавање обичне телеграфске методе (кроз жицу) за одредбу лонгитуда, дала за право, када сам ја усвојио био телеграфску методу као најцелисходнију методу за астрономску одредбу лонгитуда и код нас.

Ето тако је Опсерваторија наша била осујећена у једној од најкориснијих примена својих код нас; осујећена за то: *што када сам ја био уклоњен из Опсерваторије, никога није било у Великој Школи,* (циља на Ђ. М. Станојевића, прим. аутора) *да се за њу заузме, и њој очува астрономске послове у Триангулацији Србије.* И шта сам ја могао друго, када сам се вратио у Опсерваторију, већ да се сав бацим на метеоролошки рад – јер за друге послове астрономске Опсерваторији је недостајао инструментални прибор астрономски, који због скупоће она није била у стању набавити из редовних буџетских кредита својих (а накнадних није могла добити). Тако је било, и ја сам због тога напустио започете прецизионе послове са алтазимутом Опсерваторије (1898. – 1899. рађене, ...)“[202] . . .

Године 1921. Недељковић каже да је Опсерваторији „за почетак њене прецизне службе астрономске поставио ове прве задатке: службу часа и

[201] Морис Леви (1833-1907) астроном јеврејског порекла (из Чешке), директор Париске опсерваторије. Године 1860. прешао је са Бечке на Париску опсерваторију. Бавио се орбитама тела Сунчевог система, одређивањем географске ширине, оптиком и прављењем фотографских атласа Месеца и неба.

[202] 1911-1912, стр. 21 и 22.

одредбу латитуда и лонгитуда. То сам јој за њене задатке прво поставио једнако рачунајући: да ће наша Опсерваторија учествовати астрономским уделом у Триангулацији Србије, за који, мимо све тешкоће и неповољности прилика наших за Астрономију код нас, Опсерваторија у години 1898-1899. била прилично спремна. – Имало је, да се набаве због телеграфске одредбе лонгитуда, о чему сам водио преговоре са другим опсерваторијама нарочити инструменти за то, рачунајући, да ће само Министарство Војно у томе помоћи нашу Опсерваторију, јер она од њених буџетских кредита (на Великој Школи) није их могла набавити. Рачунајући на ту помоћ, због сарадње Опсерваторије у Триангулацији нашој, ја сам већ 1898. нудио услуге Опсерваторије Управнику Војне Академије за астрономску спрему њених слушалаца Вишег Курса. А када је 1899., за време Министра Војног пук. Вучковића, утврђен споразум о учешћу Опсерваторије у Триангулацији Србије, ја сам поднео Г. Министру један већи рапорт, у којем сам изложио астрономске методе, које ћу применити са стране Опсерваторије у њеној колаборацији са Географским Одељењем Министарства Војног. У том рапорту ја сам понудио Министру Војном за штампање:

Сферну и Практичну Астрономију моју, у којој су биле заступљене све прецизне методе астрономско-геодетске (Пруске и Француске), којима смо се имали и ми служити у нашој пракси астрономско-геодетској, и Прецизну Барометрију моју, у којој сам изложио све прецизне методе мерења висина барометрима и анероидима тачним, којима се имало служити у барометарским мерењима.

Тако сам мислио и урадио, рачунајући: да ћемо, Опсерваторија и ја, имати највеће примене нашег астрономског рада у сарадњи са Министарством Војним. На жалост, од свега тога није било ништа. Јер после Иванданског Атентата 1899. ја сам био у пензију стављен под лажним изговором, а Министарство Војно предузело је по том, без икаква учешћа наше Опсераваторије, Триангулацију Србије. [. . .]

ја сам у нашој Астрономској Опсерваторији радио само на Служби Часа, употребљавајући за то њен мали меридијански дурбин [. . .] драгоцени Bamberg–ов универзални инструмент Опсерваторије, и ако је за њу био набављен од стране Министарства Финансије, морали смо вратити томе Министарству....“[203]

5. 11. 1899, наступа Ђ. М. Станојевић – 2

Нетрпељивост два српска астронома, повученијег М. Недељковића и у Великој школи и владајућим круговима афирмисаног Ђ. М. Станојевића[204], је стално расла, да би на крају резултирала пензионисањем М. Недељковића.

[203] 1919-1923, 4/4.

[204] Ђорђе М. Станојевић (1858-1921), професор физике на Војној академији, 1887-1893. и Великој школи/Универзитету, 1893-1921. После завршеног природно-математичког одсека Велике школе 1881, четири године, почев од 1883. је провео на

Ево и друге верзије Недељковићеве приче о припремама за париски метеоролошки скуп: „Године 1898. међутим ја сам се дефинитивно био одлучио: *да ово представљање Опсерваторије првом великом публикацијом њеног рада буде на Међународном Метеоролошком Конгресу на Париској Изложби 1900.* А у тој публикацији (Аналима) желео сам изложити и кратку историју наше Опсерваторије и њених стација као и фактичко стање и организацију њихову те године. [. . .] Али ја сам мислио, радио и стварао, а други *бацили око `на бесплатан стан и лепу башту`* – која је са оном *нашом завишћу* била главни покретач увреда и клевета нанесених и Опсерваторији и мени; [. . .] Министар Просвете, *који није ни познавао Опсерваторију и њен рад* – као да је намерно хтео, да ја не представим наш рад на Међународном Конгресу Метеоролошком 1900. – *уклонио ме је из Опсерваторије стављајући ме у пензију под изговорима политичке природе (5. Јула 1899.).*“[205]

Нешто касније констатује: „лични рачун победио је првом згодном приликом – каква је се дала после `*Ивањданског Атентата*`, када је само требало рећи о некоме: `*сумњив је*` – (`ено га у Абацији[206] са бунтовницима!`).“[207]

М. Недељковић је био симпатизер проруске Радикалне партије (после Мајског преврата једно време и њен члан). Његовом русофилству свакако је допринела и супруга Томанија, која је за време школовања у Петровграду често била и на двору Романових. Са друге стране супруга Ђ. Станојевића је била радо виђена гошћа на двору Обреновића, који су у то време били наклоњени Аустро-Угарској.

Имајући стално у глави Ђ. Станојевића пита се зашто није хтео да преузме Опсерваторију за време његове болести 1892-1894. већ сада када је „почела нагло напредовати; када је она – добивши окружних и среских помоћи за 1899. и задобивши велики број посматрача, [. . .] *онда је се имало рачуна, да се на готово дође;* и за то сам ја морао бити уклоњен из Опсерваторије *казном пензије!*“[208]

школовању у иностранству; најпре у Берлину, где се усавршавао у астрономији и метеорологији (практично је радио на Астрофизичкој опсерваторији у Потсдаму и Метеоролошкој опсерваторији у Хамбургу), а затим у Паризу на Сорбони. Две године је био у Медонској астрофизичкој опсерваторији, где је радио под патронатом Жила Жансена. Захваљујући овој сарадњи постао је први Србин са објављеним астрофизичким радовима и који је по позиву учествовао у две астрономске експедиције – 1887. у Русији (помрачење Сунца) и 1889/1890 у Алжиру (проучавање сунчевог спектра). У Србији се пионирски и врло успешно бавио њеном електрификацијом, затим фотографијом у боји, расхладним уређајима. Први је експериментисао са x-зрацима, радио-станицом итд. На прелазу векова био је наш највећи популаризатор науке и технике.

[205] 1899-1903, стр. VI.

[206] Опатији.

[207] 1899-1903, стр. VIII.

[208] 1899-1903, стр. IX.

„А по том, је један колега – који ништа доброг за Опсерваторију није урадио, већ је годинама, будући интимус дворски, шкодио у друштву са ондашњим Министром Просвете, – *када је било лепо становати у Опсерваторији,* успео је: да се ја иселим, а он усели (због имовних штета у Нишу, правдала је родбина).“[209]

5. 12. 1899, пензионисање Милана Недељковића

Почетком 1899. понудио је министру војном да се штампа „Прецизна барометрија“ у којој је изнео методе за одређивање *„прецизног барометарског нивелмана“*[210]

„Почетком 1899. ја сам био на чисто, да се Опсерваторија тј. ја од Министарства Просвете нема ничему добром надати; [. . .] Тада сам приступио систематском инспектовању стација, имајући средстава новчаних за то, преко Асистента Опсерваторије. [. . .] Тада смо живо спремали градиво за Анале Опсерваторије – намеравајући отпочети њихово публиковање најдаље крајем 1899. године. И ја сам рачунао на поуздан успех, не слутећи *Ивањдански Атентат*[211]*,* нити улогу *`рентгенових зракова`*[212] у судбини Опсерваторије, и цену њихових услуга у овом стидном атентату. [. . .] ја сам са најмирнијом савешћу отишао одмах почетком Јула у Абацију: да се што боље опоравим, па вратим на посао. – А чекали су ме велики послови: *продужење одредбе латитуде и лонгитуде Опсерваторије, и друго дефинитивна спрема материјала за Анале.“*[213]

„Неко време је старешина тога факултета (декан је био функционер Велике школе, прим. аутора), али му је 16. 2. 1899. уважена оставка (Бакић, 121).“ (Јанковић, 1989, стр. 123).

Тек што је М. Недељковић почео да користи свој годишњи одмор у Абацији, Андра Ђорђевић, министар Просвете, који му је 5-6 дана раније одобрио одсуство, пензионише га 5. јула 1899, а по указу краља Александра Обреновића. Разлог је Ивањдански атентат. Следи мучна преписка у којој будући станар Опсерваторије Ђ. М. Станојевић, у својству декана Велике

[209] 1924, Додатак, стр. 2.

[210] 1899-1903, стр. 39.

[211] Неуспешни атентат од 24. јуна/7. јула 1899, на бившег краља Милана, тада команданта редовне војске, последњи Обреновићи, Милан и његов син краљ Александар, искористили су за суров обрачун са члановима тада у Скупштини владајућом Народном радикалном странком Николе Пашића.

Зашто је М. Недељковић убрзо после атентата напустио земљу? Да ли се нечега бојао? Вероватно је одсуство тражио истовремено са предлогом да га за то време заступа „Асистент Опсерваторије“ (1899-1903, стр. 15 и 16) тј. Јеленко Михаиловић. На његов предлог који је датиран 29. јуна, сагласност је дао министар А. Ђорђевића 30. јуна.

[212] Ђ. М. Станојевић је експериментисао са x-зрацима.

[213] 1899-1903, стр. 13 и 14.

школе, позива М. Недељковића да дође у Београд на раздужење. М. Недељковић га не слуша, већ одлази на лечење у Топуско. Зато одлуком Главне контроле извесни „рачуноиспитач Горча" у име М. Недељковића предаје Опсерваторију професору физике и декану Велике школе Ђ. М. Станојевићу, кога министар Просвете Андра Ђорђевић, 11. јула, журно поставља „за заменика у дужности Г. Милана Недељковића пређ. професора Велике Школе". Горча је пред „комисијом професора автономне Велике Школе" отпочео са предавањем библиотеке Опсерваторије. После две недеље предаје библиотеке, предаји инструмената се прикључује М. Недељковић. У његовом акту предаје од 23. октобра 1899. пише да предаје:

„а) *Једну потпуно исправну Метеоролошку Опсерваторију* [. . .]

б) *Централу метеоролошке мреже стација* [. . .] Примећујем да све стације II реда функционишу и као телеграфско-метеоролошке стације, чија посматрања у 7 с, у јутру служе за посведневну израду *Билетена Опсерваторије* [. . .]

в) *Малу Опсерваторију* за прецизну Астрономију – сада само *практичну*. У тој Опсерваторији функционишу мали меридијански дурбин у засебном павиљону, велики опсерваториски алтазимут у његовом павиљону и пандила средњег времена – који су инсталирани тако, да задовољавају строго све услове потребне и довољне за прецизне радове одредбе часа, латитуде и лонгитуде, које сам у њима сâм радио. Уз горње инструменте у раду је употребљаван Bröking-ов велики хронометар и Martins-ов хронометар џепни. – Све њих ја предајем у исправном стању. [. . .]

Овај мој акт примила је комисија заједно са Опсерваторијом, и на њему је само три-четири *површне* примедбе забележила (руком Ђ. М. Станојевића), како сам их ја доцније сазнао. Једна је од тих примедаба: да је меридијански дурбин био у павиљону алтазимутовом, што је и било у ствари – јер је павиљон меридијански био тих дана оправљан, Али да је меридијански дурбин, који је једнако функционисао пре мога пензионовања, био исправан, то је се могло уверити одмах: чим га **стручњак намести** на његов стуб, имајући и сигналну миру за то на јужној страни (на Брду). Али таквог у комисији није било; зато како сам извештен исти инструменат после мене све до мога повратка није ни употребљаван.[1] ([1] Моје саопштење о истој справи – напред наведено – није се могло буквално разумети, јер ја њима и нисам хтео рећи: да је она функционисала у тренутку предаје; већ да наша Астрономска Опсерваторија има меридијански инструменат и да се њиме ради – разуме се када се уме.)[214]

На Филозофском факултету где је Ђ. М. Станојевић предавао физику је одлуком Савета Факултета одређен да предаје астрономију и метеорологију,

[214] 1899-1903, стр. 17 и 18.

за које по М. Недељковићу *„није имао ни потребне квалификације“*. Ова одлука му је била неопходна за „заузеће стана у Опсерваторији“

Било како било М. Недељковић примећује „да је Г. Ђ. М. Станојевић у својству декана Велике Школе, заступајући ректора, *сматрао за особито задовољство разрешити ме он сâм лично од дужности.* То је било 26. Октобра 1899. пре подне, када сам се ја одмах уклонио из Опсерваторије!.....“[215]

Двадесет пет година касније М. Недељковић је много отворенији: „Интрига, потпомагана од самог Министра Просвете, (кога сам ја од једне његове париске лудорије 1884. одвратио, а овде, са Ректором пок. К. Алковићем, спасао 1891. од губитка професуре – буди речено), успела је да будем стављен у пензију 5. јула 1899. (после атентата на Краља Милана). Јер, рекао је Министар Просвете (Андра Ђорђевић), подносећи Указ на потпис краљу Александру: `да су код мене у Опсерваторију прављени комплоти[216] против Краља Милана – *што није истина!` На против.* . . . [. . .] И друго, Министар је рекао Краљу тада у правдање Указа: да нисам *хтео* ићи на благодарење давано у Саборној Цркви, – *што је истина.*“[217]

Због неизмирених дугова према повериоцима „овде и на страни“ из времена М. Недељковића, Ђ. М. Станојевић, нови директор Опсерваторије, 25. 11. 1899. обраћа се министру Просвете: „да би једном за свагда пречистио рачуне опсерваторијске, што је неопходно потребно и за сам углед тога завода, част ми је умолити вас, да ми одобрите накнадни кредит од 4800 динара те да свршетком ове рачунске године доведем у ред све обавезе Опсерваторије“ (АС МПс ф. VIII р 41/1899). Средства је одобрио Министарски савет (Влада) Србије 30. 11. 1899.

Метеоролошки рад У предговору *Месечног билтена* из 1902. написао је: „благодарећи доброј вољи мојих добровољних сарадника, који су се одазвали моме позиву за рад метеоролошки – овај рад, отпочет 1889 са једном[218] стацијом II реда, у почетку 1899 имао је 17 стација II реда и 50 стација III и IV реда.[219]

Број од „74 активне стације кроз целу 1898. годину, спао је на 44 крајем године 1899., без иједне нове стације. Друго свакочасна метеоролошка посматрања у Опсерваторији, која су имала бити вршена кроз *20* узастопних година без прекида, обустављена су у 1899. и 1900. годині. [. . .] Треће, моја тврда намера, о којој сам 1898. известио службеним актом Министра Просвете: да ћу у 1899. отпочети са публикацијама Опсерваторије због *Светске Изложбе у Паризу 1900,* када је се имао састати велики

[215] 1899-1903, стр. 19.
[216] завере (прим. аутора)
[217] 1924, Додатак, стр. 4.
[218] Овај број је у супротности са 5 станица II реда које наводи 1889 (в. 3. 8, прим. аутора)
[219] 1899-1903, Прилог I, стр. 95.

Међународни Метеоролошки Конгрес, и том приликом Опсерваторију њеним радовима представити колегама – била је осујећена, и одложена за три године (до 1902.)“[220]

Те године „је у Опсерваторији вршена свакочасовна (24 пута на дан) посматрачка служба дању-ноћу; тада је Опсерваторија имала на 120 стација: од којих је било 16 другог реда“ [. . .] Тада сам приступио *систематском инспектовању стација,* имајући средстава новчаних за то, преко Асистента Опсерваторије.

[. . .] Тада смо живо спремали градиво за Анале Опсерваторије – намеравајући отпочети њихово публиковање најдаље крајем 1899.“

5. 13. 1900, излазе прве свеске *Bulletin Météorologique*-а Ђ. М. Станојевића

Из „Државног шематизма Краљевине Србије за 1900.“ се види да је „декан Велике Школе *Ђока Станојевић* [. . . и] професор физике и астрономије с метеорологијом, управник физичког завода и метеоролошке опсерваторије“. У рубрици „Асистенти“ пише: „*Јеленко Михаиловић,* за метеорологију“.

Захваљујући Ђ. М. Станојевићу, а уз велику срџбу М. Недељковића, за јануар 1900. из штампе је изашао први број Метеоролошког извештаја Београдске астрономске и метеоролошке опсерваторије – Bulletin Météorologique de l`Observatoire astronomique et météorologique de Belgrade, Serbie. Публикација је излазила на српском и француском језику и размењивана је за многе стране.

Док је Ђ. М. Станојевић у предговору писао да се са овом публикацијом прекида метеоролошка изолованост Србије, М. Недељковић је у овом месечнику, који је доносио само податке за Београд видео рекламерски потез „због публике и протектора“ иза кога није стајао озбиљан рад.

На астрономију се односи Недељковићева критика увођења такси. Наиме на предлог Ђ. М. Станојевића „Министар Просвете утврдио је 20. априла 1900. г. *правила према којима ће Опсерваторија Велике Школе вршити наплату за извештаје на молбу приватних лица или надлештава“* . . .[221] Тако је такса за податке о изласку и заласку Сунца и Месечевим фазама износила 30 динара. Правила која је потписао министар Просвете Андра Ђорђевић објављена су 29. априла у „Српским овинама“, тадашњем службеном гласнику Краљевине.

Рат М. Недељковића и Ђ. М. Станојевића наставио се и после Метеоролошког конгреса у Паризу и у „Дневном Листу“. Одговарајући на

[220] 1924, Додатак, стр. 5.
[221] 1899-1903, стр. 32.

Недељковићев текст из броја 191, од 26. августа 1900[222] ових новина, Ђ. М. Станојевић, овако описује један детаљ из њиховог заједничког присуства Конгресу августа 1900:

„Изасланик босанско-херцеговачке владе у свом дужем говору (на немачком језику) казао је како је Босна и Херцеговина прва и једина на балканском полуострву организовала метеоролошку службу по међународним прописима. Кад је свршени говор био пропраћен аплаузом, окренуо сам се да видим да ли и бивши управник београдске опсерваторије, (који је мало даље иза мојих леђа седео) пљеска. На моје велико изненађење нисам га више видео у сали, и ако је пре тога говора био у седници. Што се мене тиче, кога су многи фиксирали питањем а камо Србије? морао сам рећи: `Traurig aber wahr`[223], јер је бивши г. Управник пустио да га претече и Босна и Херцеговина као и јучерашња вазална Бугарска, и ако је кроз дуги низ година утрошио грдне суме без икаквог позитивног резултата."[224]

Из овог писма се види да се Ђ. М. Станојевић недостојно понео, јер је у то време у Србији постојала солидна мрежа метеоролошких станица и да је он подстрекач прича о великој и ненаменској потрошњи Опсерваторије.

После опширне критике метеоролошког рада, укратко се на следећи начин осврће на астрономски део Опсерваторије:

„јер сам сигуран, да ни сам бивши управник не би имао куражи да говори о астрономским справама у Опсерваторији кад зна какве су оне ниске оптичке и механичке, па дакле и научне вредности. Сад се тек и може протумачити зашто наша Опсерваторија, и ако постоји већ од толико година – иначе у врло лепој башти – још није одредила своју географску ширину и дужину него се служи вредностима, које су одредили страни путници још око тридесетих година овога века."[225]

Поменимо да је Ђ. М. Станојевић ово писао 8. септембра, у време када још није предао дужност управника Опсерваторије, а да је објављено 11. септембра 1900,[226]

Када је 8. 7. 1900. пала влада Владана Ђорђевића, а оставку је поднео после најаве женидбе краља Александра Драгом Машин, најзад је отишао и министар Андра Ђорђевић. Иако је указ о враћању М. Недељковића на Велику школу/Опсерваторију изашао под 11. септембром 1900, намерно одуговлачење Ђ. М. Станојевића учинило је да М. Недељковић прими дужност тек крајем октобра.

---

[222] До њега, односно часописа је немогуће доћи. „Дневни лист" је попут многих других публикација највероватније уништен у Народној библиотеци, приликом немачког бомбардовања Београда 1941. (прим. аутора).

[223] Жалосна истина. (прим. аутора)

[224] 1899-1903, Јединствени додатак, стр. 222. У Јединственом додатку је М. Недељковић спасао допис Ђ. М. Станојевића „Дневном листу".

[225] 1899-1903, Јединствени додатак, стр. 223.

[226] А то је дан званичног враћања М. Недељковића на посао.

5. 14. Опсерваторија у време Недељковићевог пензионисања 1899/1900.

Рачунајући по датумима званичних решења М. Недељковић је у пензији провео нешто дуже од годину и два месеца. Како су обојица отезали са уступањем дужности, између две примопредаје прошло је годину дана „од новембра 1899. до новембра 1900."

За време одсуства М. Недељковића, са Ђ. М. Станојевићем на Опсерваторији је био Јеленко Михаиловић, иначе његов земљак из Тимочке крајине. По свој прилици је њихова сарадња током више од годину дана, трајно помутила односе М. Недељковића и Ј. Михаиловића. То се види из Недељковићевог „службеног" понашања и рецимо избегавања помињања имена и презимена свог помоћника после повратка на Опсерваторију.

Недељковићев извештај за поменути период заснива се пре свега на необичном и свакако изнуђеном „Службеном извештају Асистента Опсерваторије о Опсерваторији и метеоролошким стацијама од Новем. 1899. до Новем. 1900.", који је Јеленко Михаиловић поднео као сведок, одговарајући на Недељковићева питања постављена „службеним актом".

Ево неких цитата из овог извештаја у коме се Ј. Михаиловић бори и за очување свог интегритета и својих интереса:

„2. О Астрономској Опсерваторији. – `Није ми познато да ли је меридијански дурбин употребљаван за праћење стања астрономске пандиле`[1] ([1] На астрономској *пандили* забележио је Г. Ђ. М. Станојевић својеручно, да јој је корекција: – $2^m\ 23,^s75$, не означавајући датум њен; и ако је средња дневна варијација исте пандиле кроз све време 1900. била толико осетна, да је *одмах сутрадан* била друга корекција (друго стање) сасвим са другом вредношћу саме прве децимале, *једино сигурне* код те пандиле, и то само онда када се она тачно опредељује!) (Коментар М. Недељковића)

„Није ми познато, да ли је праћено икако стање астрономске пандиле. – Не знам ништа о томе, да ли је што рађено у опште у Астрономској Опсерваторији."[227]

4. *О ђачкој практичној настави.* – „У Опсерваторији нису се ученици Велике Школе за време пређашњег г. заступника директора никада и ничему вежбали."[228]

Констатујући да је Ђ. М. Станојевић начинио „вандалски прекид у раду Опсерваторије и њених стација"[229] М. Недељковић даје низ примедби на његов Месечни извештај и уопште метеоролошки рад (например за укидање „свакочасовног низа посматрања", од новембра „до краја Октобра 1900. год"[230]).

Године 1900. обојица присуствују Међународном метеоролошком конгресу у Паризу; Ђ. М. Станојевић званично, а М. Недељковић о свом

[227] 1899-1903, стр. 27.
[228] 1899-1903, стр. 28.
[229] 1899-1903, стр. 20.
[230] 1889-1903, стр. 37.

трошку. Први „је заборавио био понети са собом свој *Bulletin Mensuel* [. . .] и референовати о свом опсерваториском раду“[231], а други је напустио салу . . . О овоме је опширније писано у претходном поглављу.

Десетак година касније сумирајући шта је Опсерваторија поседовала и радила М. Недељковић, мислећи и на „Билтен“ пише: „ А све ово, буди речено, било би постигнуто још у 1900. години, а не тек у 1902., да Оснивач и Управник није био уклоњен из Опсерваторије – које је за више од две године уназадило Опсерваторију и њену мрежу метеоролошких стаца.“[232]

Требало би имати стално у виду да је у време преузимања Опсерваторије, Ђ. М. Станојевић имао велике обавезе у вези градње и отварања хидроелектране у Ужицу на Ђетињи. Све је почело с тиме што се Акционарско друштво за подизање текстилне фабрике обратило Ђ. Станојевићу, који се 1898. као изасланик Министарства просвете нашао на полагању матуре у Ужичкој гимназији, у вези подизања хидроцентрале. Радове су отворили краљ Александар Обреновић и краљица Драга 15/3. маја 1899. Опрема за хидроелектрану је стигла из Беча фебруара 1900, а „на Илиндан 1900. електрична струја са Ђетиње је осветлила варош.“ (Мисаиловић, 2008, стр. 122). С обзиром на постојеће обавезе на Великој школи, декан и професор, и на уноснији посао око градње Ужичке електране, питање је колико је Ђ. М. Станојевић био заинтересован за метеоролошка (и астрономска) мерења и посматрања. Вероватно му је највећи мамац било бесплатно комфорно становање у парковском замку, због кога су многи професори завидели М. Недељковићу.

5. 15. Астрономски рад Јеленка Михаиловића

Сусрет Ј. Михаиловића и његовог 12 година старијег великошколског професора М. Недељковића, био је плодотворан и на астрономском плану, јер је Михаиловић био склон астрономији – положио је например професорски испит на теми из космографије са оценом одличан. До Јеленковог кратког астрономског пребраћања, судећи по објављеним астрономских чланцима и радовима дошло је крајем XIX века. Уложио је велику енергију у изучавање и популаризацију астрономије. У тим настојањима у почетку му је М. Недељковић свакако био идол и поуздани ослонац.

Ј. Михаиловић је био лак на перу. Током живота објавио је велики број популарних чланака из науке, затим уџбеника, нарочито из физике и стручних радова, највише из сеизмологије. По броју штампаних астрономских прилога далеко је надмашио свога учитеља.

[231] 1899-1903, стр. 30.
[232] 1908-1909, стр. 38.

Поменимо најзначајније научно-популарне и стручне радове:

1. Приказ књиге: NAŠE NEBO: crtice iz astronomije, napisao Oton Kučera; sa 142 slike u tekstu i četiri priloga (Poučna knjižnica "Matice Hrvatske", Knjiga XX). Zagreb 1895. ДЕЛО, лист за науку, књижевност и друштвени живот, 1896, девета књига, свеска 3, стр. 493-502.

На десет страница даје приказ и предлаже побољшања у књизи, која улази у ред најзначајних астрономских научно-популарних дела на јужнословенском простору.

2. КОМЕТЕ, ПАДАЛИЦЕ И МЕТЕОРИ, популарно-критички преглед писања о пропасти земље (са 10 слика у тексту). Средио Јеленко Михаиловић, професор I Беогр. гимн., Београд, Парна радикална штампарија, 1896. Издање „Професорског друштва". Стр. 54. 8^{o}

   [Одштампано из Дела 1896; Комете, падалице и метеори, скица о природи њиховој, Средио Јеленко Михаиловић, дванаеста књига, свеска 10, октобар, стр. 51-73 и свеска 11, новембар, стр. 204-230. Прештампано у Професорско друштво]

У њему даје преглед астрономских размишљања о природи комета и пориче могућност пропасти света у судару са неком од њих. О њима се у то време много писало у западном свету. Ово је вероватно његов први астрономски рад.

3. 1897.: *Метеоролошке опсерваторије као просветне и кулурне установе у суседству.* (Подаци о књижици се налазе у фусноти 130, поглавља 5. 3.)

У књижици малог формата, меког повеза, на 53 странице, описује стање метеорологије и других геофизичких наука и астрономије у Румунији, Бугарској, Босни и Херцеговини (тада под аустро-угарском окупацијом) и Србији. У циљу представљања чињенице да су „у нашем суседству" издвајања за ове науке много већа него у Србији, износи податке о годишњим приходима и расходима, о структури запослених и инструментима тамошњих опсерваторија.



ПРОФ. ЈЕЛЕНКО МИХАИЛОВИЋ
Асистент Опсерваторије Велике Школе

СРПСКО НЕБО

ИЗ БРАТСТВА VIII КЊ.

БЕОГРАД
1899

4. Проф. Јеленко Михаиловић, *Српско небо*, из „Братства“ VIII књ., Београд 1899. Страница 44.

[Проф. Јеленко Михаиловић, Асистент Опсерваторије Велике Школе: СРПСКО НЕБО, Братство, VIII књ, Београд 1899, стр. 293-337, 15 сл.]



Источно од Вел. Лава је лепа констелација **Девица** (сл. 11), на коју ћете наићи кад спојите линијом две звезде у четвороуглу Вел. Медведа, и то α и γ и продужите према југу, те ћете наићи на једну лепу и сјајну звезду I. величине (α — Девице). То је *Клас*, који Девица држи у левој руци. Та је звезда позната још од најстаријих времена. Арктур (α — Говедара Боотеса), Регуло (α — Вел. Лава) и Клас (α — Девице) граде заједно један равнокрак троугао, чију основицу чине звезда Арктур — Клас. У овој констелацији има врло много небулоза, међу којима има и двојних небулоза, које су можда зачеци двојних звезда какве већ неколико запазисмо до сада. У њој има једна звезда, обележена као *61—Девице*, која је знатно проме-

Сл. 11. — Дјевица

Слика 13а и 13б. *Ј. Михаиловић: Српско небо (насловна страна) и Сазвежђе Дјевица, 1899.*

Ово је други приказ астрогнозије код нас. О сазвежђима и звездама први је писао Ђорђе Станојевић.

5. *Прилози у Билтену Француског астрономског друштва* Ј. Михаиловић је вероватно приликом упознавања неба запазио болиде, о којима је оставио траг у „Билтену Француског астрономског друштва" (Bulletin de la Société astronomique de France). У питању су болиди од 29. новембра 1897 (Bulletin), XI, 1897, 44), од 1. јула 1898 (Bulletin XII, 1898, 17), стационарном у сазвежђу Кочијаша од 25. априла 1898 (Bulletin XII, 1898, 366). и од 4. августа 1899. године. (Bulletin XIII, 1899, 472).

   У „Билтену" су објављени и његови прилози о помрачењу Сунца од 4. августа 1899. (Bulletin XIV, 1900, 408), Трпковићев пројекат реформе календара (Bulletin XIV, 1900, 252) и др.

6. *Једна чудновата небесна појава,* „Дело", књига 36, **X**, 1905, свеска 1, јул, стр. 133-138 и свеска 2, август, стр. 259-265.

Пред крај свога рада на Опсерваторији, 29. маја 1905. године, Јеленко Михаиловић је посматрао болид чији је траг био видљив читавих 17 минута. Описујући га испричао је општу причу о метеорима.

Тачке 5 и 6 су написане према подацима из необјављене књиге: „Астрономија у новијој повесници Срба" Ненада Јанковића.

Ј. Михаиловић је познат у нашој средини по пионирској тетради књижица о астрофизичким методама у којима говори о њиховом значају, инструментима који се користе и постигнутим резултатима. Чине је:

7. *СПЕКТРОСКОПИЈА као метода за испитивање природе небесних тела.* Текст је најпре објављен у четири наставка у „Просветном гласник"-у, а онда је слог искоришћен за штампу књижице 1901. године. Стр. 82 са 19 сл. 8°

   [ПРОСВЕТНИ ГЛАСНИК, службени лист лист Министарства просвете и црквених послова Краљевине Србије, 1901; **XVI**, август, 973-992; септембар 1176-1193; октобар, 1320-1334; новембар, 1470-1483; декембар, 1624-1639]

8. *ФОТОМЕТРИЈА као метода за испитивање природе небесних тела,* написао Проф. Јеленко Михаиловић, прештампана из „Просветног гласника", Београд, штампано у Штампарији Краљевине Србије. Страна 30.

[ПРОСВЕТНИ ГЛАСНИК, **XVI**, 1901; март 387-394; април 491-504; мај, 587-594]

У књижици се представљају фотометри, албедо и износе закључци о природи небеских тела на основу њиховог сјаја.

„Критичне 1905. године“ када је основан Универитет и када напушта Опсерваторију штампао је две књижице:

9. *ФОТОГРАФИЈА У АСТРОНОМИЈИ као метода за испитивање физичке природе небесних тела,* Написао Проф. Јеленко Михаиловић, асистент опсерваторије, Прештампано из „Наставника“, У Београду, Штампано у државној штампарији Краљевине Србије, 1905. Страна 19.

   [НАСТАВНИК, лист професорског друштва, 1905, **XVI,** Фотографија у астрономији, 27-41].

О развоју фотографије, инструментима и примерима употребе у астрономији.

10. *АСТРОНОМСКА ТЕРМОМЕТРИЈА*, *као метода за испитивање физичке природе небесних тела,* Написао Проф. Јеленко Михаиловић, асистент Опсерваторија. Прештампано из “Наставника” У Београду, штампано у Државној штампарији Краљевине Србије, 1905. Стр. 14, В 8^{o}.

   [НАСТАВНИК, 1905, **XVI**, Астрономска термометрија, 225-234].

11. *Утицај помрачења сунца на метеоролошке елементе у Београду*[233] Рад је објављен после одласка Ј. Михаиловића са Астрономске и метеоролошке опсерваторије, 1907. године.

Рад има 16 страница, од 189. до 205. странице „Гласа“ СКА. Описује промене метеоролошких параметара на отвореном простору и у заклону, за време делимичног помрачења Сунца (највећа фаза 0,7) од 17. августа 1905. (30. августа по новом). Овај рад који је потписао са „Проф.“ претходно је саопштио на скупу „Академије природних наука“, 30. априла 1907. године.

[233] „Глас Српске краљевске академије“ LXXIII, први разред (прир. матем. Науке), (књ.) 29, У Београду, Штампано у државној штампарији Краљевине Србије, 1907



Слика 14. *Јеленко Михаиловић (1869-1956), асистент Опсерваторије 1892?-1906?.*

Интересантно је да се М. Недељковић у својим извештајима не осврће ни на један од ових астрономских радова. Зашто? Да ли је сматрао је да су то Михаиловићеве приватне активности, а не рад Опсерваторије? Иако је несумњиво био вредан и иако је велики део посла падао на њега М. Недељковић никада у XX веку није похвалио његов рад.

Њихов однос имао је уствари две фазе. До Недељковићеве пензије сарадња је била пријатељска и потпуна, а онда оптерећена Недељковићевим неповерењем. Биће да му се Јеленко неопростиво замерио због његове сарадње са Ђ. М. Станојевићем, у време свог принудног пензионисања 1899/1900. С обзиром да су сви званични Недељковићеви извештаји писани после његовог повратка на посао, он у њима и избегава Михаиловићево име и презиме – најчешће га ословљава са „Асистент Опсерваторије“. Како је и Ј. Михаиловић пружао све већи отпор, њихова нетрпељивост је бивала све већа.

И сам одлазак-искључење Ј. Михаиловића са Опсерваторије је и даље под велом тајне: „Овај асистент (Г. Јеленко Михаиловић) морао је да напусти Опсерваторију на крају 1905. (на мој предлог Министру) због неких разлога који му спречавају да заузима место општег асистента Опсерваторије.“ (Nedeljkovitch, 1909, p. 10)

Било како било Ј. Михаиловић је објавио више астрономског текста од свог учитеља. При томе је објављивао и метеоролошке, физичке и друге

радове. Поменимо да је у своје „астрономско" време објавио и следеће радове: „реферат" о књизи „Из науке о светлости" Ђ. М. Станојевића и одговор аутору, 1896 (8 и 7 страница), „Рентгенови зраци", 1896 (13 страница); „Фалбови критични дани – метеоролошка разматрања", 1897, (64); „Елементи молекуларне физике у вишим разредима гимназије", 1897, (58); „Физика са основним појмовима из хемије", 1899, (155); „Кишне прилике Београда", 1901, (186) итд.

Ј. Михаиловић се посматрачким астрономским радом бавио крајем XIX века, све до Жујовић-Недељковићевог договора 1901, (Јеличић, 2011, стр. 220) којим је Опсерваторија преузела на себе прикупљање и анализу земљотресних података из целе Србије. Сеизмолошки рад је уствари пао на плећа Ј. Михаиловића. Није му био тежак, јер је био склон геологији – његови први штампани радови су били из те области. Сеизмологија је постала његова нова љубав. Бавећи се овом проблематиком, испекао је сеизмолошки занат на Опсерваторији, па је по одласку подигао сеизмолошку станицу на Ташмајдану 1909. године. Данас се сматра највећим српским сеизмологом.

Занимљиво је да је управо у време сеизмолошког и другог рада на Опсерваторији, објавио већину својих „озбиљнијих" астрономских текстова. У исто време као да се трудио да објави што мање сеизмолошких.

Радове настале на основу података које је ипак прикупио у име Опсерваторије, објавиће тек после свог одласка. (Јеличић, 2011, стр. 256). Не мислећи само на „крађу" сеизмолошких података, о томе говори М. Недељковић у време своје праве пензије: „Други један, бивши Помоћник Опсерваторије, дизао је што год је стигао из Опсерваторије, и штампао на квантум, не тражећи одобрења ни овлашћења кришом радећи."[234]

5. 16. Година 1901.

У извештајима нема помена о астрономском раду у овој години, осим што 9. новембра обавештава министра Просвете да је окончао рад „Опредељење часа помоћу сунчаника" и моли га да се ово рукописно дело „наштампа за употребу у нашим метеоролошким стацијама, основним школама итд." (АС МПс ф 28 р 45/905)

„Од старих посматрања сачуване су само две мале свеске, на зеленој концепт хартији. На једној је натпис `Час` са посматрањима звезда од 30. 10. 1901. до 11. 3. 1902. У другој свесци – `Час 1906` – су посматрања звезда од 9/22. 10. 1906. до 21. 4./4. 5. 1907, уз још нешто посматрања без датума (Архив Метеоролошке опсерваторије). (Јанковић, 1989, стр. 120).

Метеоролошки рад „Персонал рачунски и контролни (у бироу метеоролошком) Опсерваторија је добила тек 1901. год. – када је она интензивно отпочела радити."[235]

[234] 1924, Додатак, стр. 2, фуснота.
[235] 1905-1906, стр. 14.

Јула 1901. је у Пешти и Бечу, а затим у Св. Катарини у Штајерској на опитном пољу противградних топова.

Милан Недељковић се по позиву октобра 1901. нашао поново у Бечу, на прослави Централног метеоролошког института. Том приликом је директор Института Јозеф Пертнер његове поступке и рачуне поређења београдског барометра са бечким и будимским похвалио описавши их *„ванредно прецизним достојним једног астронома“*[236]

5. 17. 1902, излазак првих свесака *Bulletin Mensuel-а М. Недељковића*

Говорећи о метеоролошким станицама М. Недељковић пише:

„Како је велика потреба нашег рада, да се ради у свима стацијама нашим по тачном времену, ја сам израдио, а Државна Штампарија о свом трошку штампала:

Опредељење часа помоћу сунчаника од Милана Недељковића, Београд 1902 год.[237]

Тим упутством ја сам желео постићи, да се у свима стацијама сеоским и оним дуж границе – у сунчанику, тачно направљеном и брижљиво посматраном, има регулатор за тачно показивање часовника стације. Али ова моја жеља, на жалост, врло је мало задовољена. А упутствима овим желело је се: имати време у стацији увек тачно бар на једну минуту за метеоролошке цељи а и друге.“[238]

Како је остало много књига у магацину, М. Недељковић 21. октобра 1904. предлаже министру Просвете „да нађете начина, да се ова упутства раздаду свима школама народним.“ (АС МПс ф 28 р 45/903)

У писму од 4. августа 1902. М. Недељковић моли министра Просвете да поради код министра Грађевина да се на Опсерваторији изграде следећи објекти: „купола на згради[239] (Није познато који је телескоп требало да се нађе испод ње. прим аутора), павиљони за велики меридијански дурбин, мали екваторијал (Да су изграђени, ови павиљони би били празни, јер ти планирани инструменти нису никада набављени, прим аутора), сеизмографе (Зашто множина, када је гроф Конколи поклонио само један. Поменимо да је у октобру те године Конкољ посетио Опсерваторију, 5.18, прим аутора) и т.д. и т.д., радионица механичка, зграда за испитивање инструмената и контролу мера“ (АС МПс ф 57 р 1/903)

Ове године је на Недељковићев захтев „донесен закон *о штампању Анала Опсерваторије* […] и да је у тој цељи Управа Државне Штампарије отпочела

---

[236] 1889-1903, стр. 38.

[237] Штампа и издање Краљевске српске државне штампарије. Стр. VII +[1] + 130 са табелама, В 8°.

[238] 1899-1903, стр. 48.

[239] “У пролеће 1906. године на тераси је, о трошку Министарства грађевина, направљена осматрачница састављена од металног костура и стаклених површина“ (Недић, 1990, стр. 123).

уносити од 1903. по 2.000 дин. на име штампарског кредита за публикације Опсерваторије. Али од штампања *Анала Опсерваторије* није могло бити ништа, јер је за њих требало више средстава и кредита код Државне Штампарије (око 6.000 динара годишње).“ [240]

Охрабрен штампом својих публикација у 1902. години, М. Недељковић у писму министру Просвете, од 28. 11. 1902, моли да се штампа још једанаест његових дела која је представио 1897. године. Међу њима је и *Упутство за посматрање метеора*, које је раније имало други назив, а које није никада штампано. (АС МПс ф 55 р – 47 – 902).

Метеоролошки рад Јула 1902. је у Грацу учесник на *„Конференцији експерата за одбрану против града“*[241]

Штампане „Кишомерске стације – прописи и упутства“ М. Недељковића у 1500 примерака.

Године 1902. и 1903. биле су године велике афирмације Недељковићевог метеоролошког рада. Наиме већ после слања првих свесака месечних метеоролошких посматрања Опсерваторије и станица за 1902. тј. његовог „Месечног извештаја“, који је излазио на француском језику и чији је званични назив био ***Bulletin Mensuel*** *de l`Observatoire Central de Belgrade,* са свих страна су почеле да му стижу честитке. Поменимо најугледније метеорологе који су поздравили појаву Месечног билтена током 1902, а чија је писма М. Недељковић објавио у Извештају за 1899-1903:

1. Julius Hann (1839-1921), професор Бечког универзитета, ранији директор Института за метеорологију, пионир климатологије.
2. Josef Maria Pertner (1848-1908), професор Бечког универзитета, директор Института за метеорологију у Бечу.
3. Nicolaus Thege von Konkoly (1842-1916), астроном и метеоролог, директор Метеоролошког института у Будимпешти и Опсерваторије у О Ђали.
4. Cleveland Abbe (1838-1916), директор Метеоролошког института САД.
5. Михаил Александрович Рыкачёв (1840/1841-1919), директор Главне физичке опсерваторије у Петрограду. Као метеоролог бавио се и аерологијом. Бавио се и геомагнетизмом. Поморски генерал.
6. Alfred-Charles Angot (1848-1924), физичар и метеоролог, шеф Климатолошког одељења Централног метеоролошког института Француске, професор Агрономског института.
7. Philipp Ballif (1847-1905), управник Метеоролошке службе у Босни и Херцеговини. По струци је био грађевински инжењер. Бавио се и археологијом.

[240] 1908-1909, стр. 36 и 37.
[241] 1908-1909, стр. 41.

8. Fraissinet, секретар Париске опсерваторије. Поменимо да се од ове астрономске опсерваторије Институт за метеорологију одвојио 1878, годину дана пре почетка Недељковићевог школовања у Паризу.

9. S. Guillaume, секретар Института за метеорологију Француске.

Следи набрајање још 15 угледника, чија писма нису објављена, као и три часописа који су објавили вест о изласку Билтена.[242]

Године 1902. вредни метеоролог М. Недељковић је штампао: *Кишомерска упутства, Упутство за посматрање температуре ваздуха, Упутство за опредељење страна света, Посматрање снежног покривала земљиног и Упутство за посматрање последњих слана с пролећа и првих слана с јесени*, све „о трошку Државне Штампарије“[243]

„Од 1902. су почела и мерења температуре у 34 разне дубине – од Земљине површине до дубине од 24 м.“ (Vujević, 1965, 265)

5. 18. 1902, Конкољева посета

Никада и нико није тако лепо описао Београдску опсерваторију, за 125 година њеног постојања, као што је то учинио познати мађарски астроном и геофизичар Миклош Конкољ[244], који је Београд посетио последњих дана октобра 1902. године. Свој опис је објавио у Извештају о раду Пештанског метеоролошког института и Централне опсерваторије 1903. године. Превод овог Конкољевог „службеног извештаја“ М. Недељковић даје у Прилогу VI (стр. 150-155) свог Извештаја за 1899-1903. годину. Ево Конкољевог виђења главног здања Опсерваторије и неколико „астрономских“ цитата:

„Што се Опсерваторије тиче, она у ствари мора сваког посетиоца изненадити. Пријатни осећаји овладају човеком, кад угледа ону лепу и достојанствену зграду, која је посвећена науци. Наравно, да за све то има да заблагодари наука г. Милану Недељковићу професору и његовом безграничном одушевљењу, који не жали не само труда већ ни новаца – који, изгледа, да се често машао и у сопствени џеп, да би могао што остварити, [. . .]

На крају југо-западног дела вароши налазимо од солидног материјала озидану лепу једноспратну белу кућу са високим партером, која лежи скоро у средини једне баште од 4 хектара. На средини те зграде уздиже се лепа

[242] 1899-1903, Прилог VIII, стр. 129-136.

[243] 1908-1909, стр. 48.

[244] Пл. Миклош Конколи- Теге (Miklós Konkoly-Thege, народски Конкољ, 1842, Пешта – 1916, Будимпешта) мађарски астроном и геофизичар. Потиче из земљопоседничке породице која је стекла племство у XIII веку. Био је јединац. Физику и астрономију је започео у Будимпешти, а завршио у Берлину. После студија је обишао виђеније европске опсерваторије и произвођаче астрономских инструмената. У парку свога дворца у Старој Ђали (мађ. О`Ђала), данас Хурбаново у Словачкој, подигао је астрофизичку опсерваторију. Бавио се и метеоролошким и другим геофизичким пословима. Умро је од срчаног удара 1916. године.

тераса која служи за смештај справа, које региструју ветрове. – У просторијама сутерена те зграде налазе се собе за за млађе, радионице, собе за смештај разног материјала, [. . .]

Ту у партеру налазе се сем стана директорова још и неке службене собе: соба за предавања и библиотека, радионица директорова где су смештене још и неке омање справе. У соби где је књижница налазимо ванредно леп *Бамбергов инструменат универзални* и то шта више од модерне веће сорте, на чему им и сам завидим – морам признати. Поред тога апарата, који се иначе ретко виђа, налазимо још један леп апарат за испитивање либела и један инструменат за намештање кончаница вештачке израде такође од Бамберга у Берлину. У књижници смо видели још два мања теодолита Хилдебрандова из Фрајберга и Хајдеова из Дрезде. Оба су теодолита мања, путничка, али су веома спретне справе. Књижница је још у почетку оснивања, али се не може захтевати од једне установе која почиње оно што је немогуће. [. . .]

На првом се спрату налазе рачунске радионице где ради и једини асистент директоров г. Јеленко Михаиловић, професор више гимназије. Ту је и соба за инструменте, [па на скоро две странице набраја метеоролошке инструменте . . .]

На том истом спрату налазимо и собу са телеграфом; јер је завод снабдевен како са телеграфом тако и са телефоном. Иначе је диван изглед са тересе на утоку Саве у Дунав, на варош која лежи на гребену, у којој се високо уздиже двор Краљев, а тамо даље сремска и банатска равница. Са супротне стране према југу виђају с већа брда са висом Авала на којем г. *Недељковић* намерава подићи астрофизичку опсерваторију. У ствари може се само честитати овом заузимљивом и стваралачком директору за ту његову намеру, и само би се могло пожелети, да у свему томе успе што пре, *стојећи и на другом вишем положају,* у коме би имао могућности да уради све што је потребно за Опсерваторију. [. . .]

Сем Метеорологије мој се пријатељ Недељковић бави Астрономијом ... Та он је пре био астроном него ли метеоролог. Учени директор био је у Паризу ђак Loewy-ев, Mascart-ов[245] и др.; и у његову похвалу буди речено, *тамо се у Паризу, на његово знање и труд извесно више полаже него ли у његовој отаџбини* (то inter parentesem није никаква новина у животу). Недељковић је професор Астрономије на Београдској Великој Школи, и с тога налазимо у Опсерваторији неколико астрономских справа. Тако у башти опсерваторискoj налазе се две приземне зграде астрономске. Десно је павиљон меридијански а лево алтазимутски. У меридијанском павиљону налази се мали пасажник који је израђен у Женеви код „Société génévoise“.

245 Маскар Елетер (1837-1908) француски физичар и метеоролог. Предавао је експерименталну физику на Колеж де Франсу. Писац је тротомне књиге о оптици и двотомне о електрицитету и магнетизму. На челу Централног метеоролошког завода Француске, чији је био оснивач, налазио се од 1878. до 1906. Од 1896. до 1907. био је председник Међународног метеоролошког комитета.

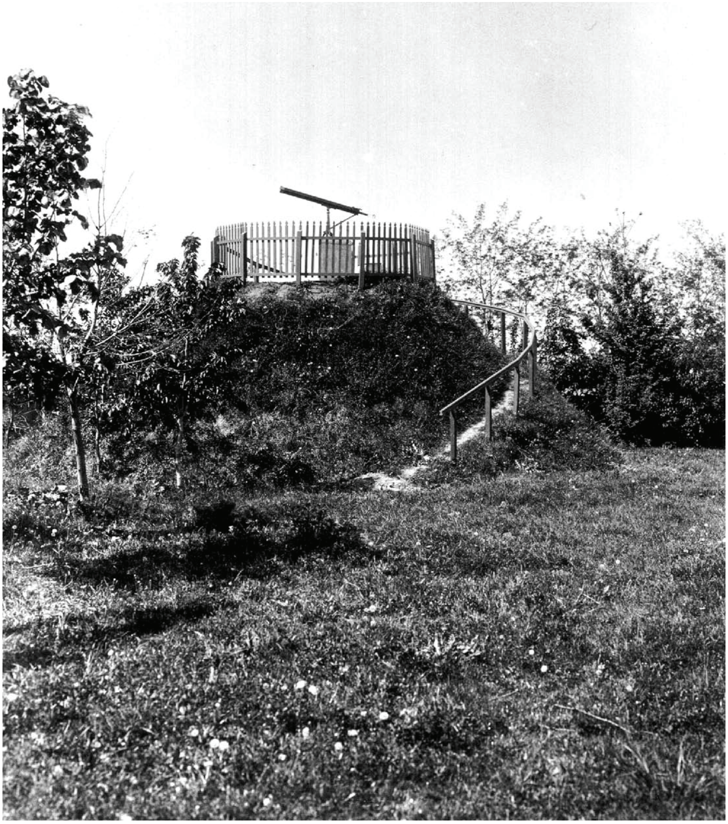
Објектив има 45 м.м. отвора, снабдевен је лепим окулар-микрометром; справа за извртање није у сталној вези са инструментом, што би се и код мањих инструмената још могло пожелети. Тај инструменат служи за одређивање часа, а за посматрања се увек доноси један Бокс-хронометар, те се тако прати један леп астрономски нормалани часовник, који ради у радионици директоровој.

У другом павиљону је намештен на каменом стубу, као и први, један леп универзални инструменат који, због његових великих оптичких микрометарских и микроскопских особина, можемо доиста *опсерваториским алтазимутом* назвати. Тај ванредно красни инструменат такође је израда Женевског Удружења. Објектив за далеко гледање има у пречнику око 50 м.м. На том су инструменту најлепша два џиновска круга који су снабдевени микроскопским читањем, а на сваком се кругу налази двојака подела: једна је финија за микроскопско читање, а друга је крупнија ради самог визирања (калажа). У осталом и та се крупнија подела чита микроскопом, односно удешава намештање (калирање инструмената). Ако би се на овим у ствари врло лепим инструментима ма шта дало приметити, то је у неколико недостатак светлости, што је уосталом заједничка мана инструмената који се израђују у Женевском Удружењу. Али како у Београду постоји електрична светлост, ништа није у том случају лакше, него помоћу електричне струје створити најбољу светлост.[1] ([1]То је осветлење у Опсерваторији сада обустављено, а било је заведено с пролећа 1899 год.). Павиљон у коме је смештен алтазимут озидан је по лајпцишком Бруновом систему т. ј. тако, да се цео кров може натраг одгурати по удешеним шинама и тада је цело небо слободно над инструментом.

Осим тога намештен је на једном малом брдашцу у башти још један дурбин од 5 палаца Бардуовог система. Цељ је једина томе да директор својим ученицима и гостима покаже који небесни предмет."

Пишући о Конкољевој извештају, ево како посматрачки астрономски рад М. Недељковића види П. М. Ђурковић, који је своју астрономску каријеру започео крајем 1929. године на маловрачарској Астрономској опсерваторији.

„Са овим што је виђено 1902. године може се рећи да је исцрпљено све што се имало у Београду као Астрономска опсерваторија и то како у погледу инструмената и павиљона, тако и у погледу рада. Истина, поред одређивања тачног времена, које је обављано доста нередовно и са малом прецизношћу, било је покушаја одређивања географских координата 1897/98, као и покушаја посматрања Сунчевих пега, али је и једно и друго напуштено, те се астрономска активност Опсерваторије сводила на контролу часовника за потребе сеизмолошке службе. Ниједан астрономски податак није публикован." (Ђурковић, 1962, 66)



Слика 15. *Прва београдска „народна опсерваторија“. Бардуов дурбин, азимуталне монтаже (в. Сл. 6), се налазио на „астрономском брду“ у кругу Сталне опсерваторије. На средини његовог заравњеног врха налазио се бетонски? постамент. Неименовано „брдо“ се по карти из 1929. налазило уз Пастерову улицу (в. Сл. 20). Вероватно је настало од сутеренске земље ископане (и неодвежене) приликом прављења Опсерваторије. Коса метална летва је фиксирала задату висину (зенитну даљину) дурбина.*

5. 19. Година 1903.

У писму министру Просвете од 24. маја 1903. пише: „А услед развијања Опсерваториских послова потребно је Опсерваторији сталног помоћника за земномагнетску и сеизмолошку службу, која ће се од Октобра месеца т.г. редовно вршити код нас, и помоћник за астрономску службу“ (АС МПс ф. 57 р. 1/903)

Тачно време је врло битно за астрономски посматрачки рад, али њега није било. За метеоролошки рад велика прецизност није од битног значаја, али јесте за макросеизмички рад који је Опсерваторија договорно преузела

1901. од Геолошког завода и поготову за њен микросеизмички (сеизмографски) који је планирала.

Године 1903. М. Недељковић је због сеизмолошких послова путовао по Европи.

„а крајем Децембра 1903. ишао сам, због ових сеизмолошких послова у *Софију,* где Г. Вацов[246], директор Централе Метеоролошке Стације већ више година ради ове земљотресне послове са доста успеха. – Јер је Г. Вацов био срећнији у овом питању – успевши да се у целој Бугарској сви часовници телеграфски регулишу из Централне Метеоролошке Стације у Софији, пошто је претходно утврђено *легално време* за целу Бугарску. (Код нас, и мимо сва заузимања моја као и мимо нарочито истакнуте потребе да се *законом утврди време, којим се код нас служи,* – у поменутом мом полуслужбеном извештају 1898. – није било успеха).

Неопходне потребе доброг сеизмолошког рада. – Примећујем, да за овај сеизмолошки посао једне земље два су неопходна услова: *тачно време и савесни, добри посматрачи.* – Код нас, према извештајима које су нам и без нарочитих упутстава наше руковође стација слали, ми имамо добрих посматрача и за ове појаве; али часовници не раде тачно. И прека је потреба, да се ово питање *тачнога времена (часа)* и код нас регулише.

За њ сам ја о државном трошку наштампао поменуто *Упутство за грађење сунчаника* (1902). – које доиста може да послужи, да се у тачно саграђеном сунчанику има *регулатор који даје време тачно на десетак секунада.* И онда часовник стације са ђуладима и клатном, праћен помоћу овог регулатора, могао би у рукама вештог руковође стације увек на неколико секунада (никад не грешећи више од 1 минуте) тачно радити. Али као што сам напред рекао, ова тако важна и корисна примена није се могла још извести ни приближно колико она заслужује.“[247]

„**Посете опсерваторије.** – *На првом месту мени је велико задовољство, што могу овим путем заблагодарити Његовом Височанству Престолонаследнику Ђорђу, који је у пратњи Свога наставника Г. Мике Петровића професора Велике Школе, удостојио Својом посетом нашу Опсерваторију на дан 12. Децембра 1903.*

Октобра месеца 1902., као што сам и напред рекао посетио је нашу Опсерваторију Г. De Konkoly, директор Метеоролошког Института у Будиму (Пешти) и краљевских Опсерваторија у O.-Gyalla-и, [. . .] – Августа месеца 1902. и Августа месеца 1903. посећивао је нашу Опсерваторију Г. Dr. Kassner, научни сарадник Пруског Метеоролошког Института, и о нашем

---

[246] Спас Вацов (1856-1928) пионир бугарске метеорологије и сеизмологије. Рођен је у Пироту. Физику и математику је завршио на Загребачком универзитту.

[247] 1899-1903, стр. 60 и 61.

раду референовао у Метеоролошком Друштву Немачком и писао у часопису das Wetter."[248]

„И краљ Петар I често посећиваше Опсерваторију и Недељковића – разговарали би уз кафу, па му је краљ поклонио сребрни сервис за кафу, са две шољице (усмено саопштење породице)." (Јанковић, 1989, стр. 129).

У поглављу „Стање Опсерваторије и њених метеоролошких стација крајем 1903. године и њихове потребе", када је у питању Астрономска опсерваторија М. Недељковић пише:

„Послове астрономске, и то једино посматрања Сунца и звезда помоћу мередијанског дурбина, вршио сам сâм с времена на време – и то само зарад праћења стања и дневне варијације астрономске пандиле и маринског хронометра.

Desiderata.[249] – *Да би се рад ове Опсерваторије могао развити потребно је:* прво, да мени као шефу ове Опсерваторије не буде заузето све време другим пословима Опсерваторије; друго, да ово одељење наше Опсерваторије добије што скорије стручног помоћника, како би се послови опредељења часа, одредбе латитуде и лонгитуде и т. д. могли без прекида и са свом пажњом радити. (Примећујем, да само једно тачно опредељење часа помоћу мередијанског дурбина, посматрајући једне вечери серију од десетак звезда заједно са свим послом одредбе констаната инструменталних и срачунавања, потребује у средњу руку пет сата тада посматрачког и рачунског).

Зарад даљег развоја овог одељења потребно је набавити: прво, један већи мередијански дурбин, један средњи екваторијал, једну пандилу звезданог времена, један хронометар звезданог времена, један хронограф и други потребан прибор уз исте (а специјално прибор за посматрање протуберанаца и пега сунчаних) – који су потребни нашем астрономском раду у данашњој Опсерваторији. *Друго,* све ово треба инсталирати према природи посла, а за рâд треба добити стручног помоћника-астронома..

Временом пак, када се могадну предузети астро-физички радови, требало би постарати се за друго место за ову Опсерваторију, где би се још одељење земномагнетско (са аутоматичним инструментима) имало преместити".[250]

Астрономски рад помиње и када говори о радном времену запослених:

„Директор Опсерваторије јесте професор Астрономије и Метеорологије у Великој Школи и само као професор плаћен је. За директорску службу он нема никаквог хонорара. Радно време његово је по цео дан од 5½ сати изјутра до 1 сата по подне и од 3 сата до 7 сати, осим повременог

[248] 1899-1903, стр. 62 и 63.
[249] Шта би требало урадити, набавити.
[250] 1899-1903, стр. 67

астрономског рада у вече и ноћу. Он станује у Опсерваторији и води надзор над свим радом опсерваториским – дању-ноћу."[251]

У поглављу Рад на земном магнетизму и сеизмологији помиње тачно време:

„Desiderata – *А да би се овај посао земномагнетски и сеизмолошки (заједно са атмосферским електрицитетом) могао с потпуним успехом радити потребно је:* [...] *треће,* посведневно регулисавати све часовнике телеграфске и железничке, да би се могли имати тачни временски подаци о посматрањима земљотреса;"[252]

Незадовољан резултатима свог астрономског рада М. Недељковић пише:

„Па и данас, мени претешко пада, што ми је немогућно испунити савет, и жељу, који ми је ту недавно велики мој учитељ, Г. Loewy, директор Париске Опсерваторије послао**1** (**1** Види прилог VI) – просто зато, *што се, прво и главно, нема материјалних средстава.***2**"[253]

Размотримо детаљније ове две фусноте.

Фуснота 1 Примивши од М. Недељковића цело годиште за 1902. Bulletin Mensuel-a, метеоролошког Месечног извештаја, професор астрономије Морис Леви (Maurice Loewy), 1833-1907, у свом писму од 24. децембра 1903. хвали његов метеоролошки рад, али га и на следећи начин подстиче на астрономски рад:

„Мимо моју вољу, ја сам сада изазван у овој прилици да вам изјавим једну жељу: а то је да видим вашу велику енергију развијену на једном другом пољу научном, којему сам, разумљиво је, нарочито наклоњен. Ви сте без сумње, разумели, да се то тиче Астрономије. Узвишену науку могу култивирати само они који владају врло високим знањима и ванредно великом радном снагом.

Видевши вас на делу у Париској Опсерваторији, мени се чини, да бисте ви вашим интелектуалним способностима и вашом компетенцијом нарочито били способни да инаугуришете и развијете науку астрономску у вашој земљи. И ја желим да ваша влада даде вам потребних средстава за извршење вашег задатака. Тиме би ваша земља учествовала такође на начин дејствителни[254] у великом научном покрету нашег доба, који је обогатио цивилизацију са толико лепих и величанствених открића.

Ваш срдачно одани

M. Loewy."[255]

---

[251] 1899-1903, стр. 69.

[252] 1899-1903, стр. 68.

[253] 1899-1903, стр. X.

[254] активан

[255] 1899-1903, стр. 137. На стр. 53 о истом овом писму М. Недељковић пише: „понова сам био позван од стране Опсерваторије Париске писмом садашњега њеног прослављеног директора г. Loewy-ја: *да се латим астрономских послова*". (Прим. аутора).

Фуснота 2 је информативна јер говори о сталним настојањима да се набаве бољи астрономски инструменти и сталној беспарици. (види наредно поглавље).

О обиму неастрономског посла, говори и Недељковићева жеља да се ослободи административног посла, односно жеља да Опсерваторија добије секретара, писара и канцеларијског службеника, који би „уједно био библиотекар и коректор". Наиме Опсерваторија је имала велику преписку са стацијама и надлештвима. Иако се многа акта нису заводила деловодни протокол је имао „око 3000 бројева годишње"[256]

У „годинама успеха" како М. Недељковић назива 1902. и 1903. Опсерваторија је од запослених имала: „*Управника* (редовног професора Астрономије и Метеорологије на Великој Школи), *сталног асистента* (професора гимназије без службе наставничке већ са сталном службом у Опсерваторији), *првог посматрача* (уједно механичара), *једног телеграфисту,четири посматрача,четири до пет раденица рачунских за Метеоролошку Опсерваторију, четири до пет раденица за метеоролошке стације у Метеоролошкој Централи, и једног послужитеља.*" а онда додаје: „Тада је Опсерваторија у научном свету била одлично цењена, врло ласкаво помињана и примана. Тада је њен Оснивач и Управник биран за члана разних научних друштава (Метеоролошког Француског, Астрономског Немачког, и т. д.)"[257]

Поменимо и то да је крајем 1903. направио неуспешан излет у свет политике мислећи да ће се тако лакше изборити „са недовољним буџетским кредитима Опсерваторије [. . .]

И ја, потпомаган од учитеља, који су били главни сарадници Опсерваторије као стациски посматрачи, кандидован сам био од свију њих без разлике страначке за посланика Округа Подринског" Није помогла ни штампана *Посланица* којом се представио бирачима. Стекао је и нове противнике.

Каже да је ово његово политичко ангажовање много коштало Опсерваторију наредне „*1904. када је требало законом обезбедити њене буџетске кредите, одвојивши је од велике Школе у самосталну институцију државну.*"[258]

Метеоролошки рад Колико је био обиман метеоролошки посао најбоље говори Недељковићев „СПИСАК Метеоролошких стација и њихових руковођа у Србији (стање на крају Децембра 1903.)"[259] Из њега се види да је било 23 станице II реда, 62 станице III реда и чак 213 станица IV реда (кишомерских). Укупно 298. Овај импозантан број станица је мањи, када се изузму станице које су повремено радиле, или су биле затворене те године.

[256] 1899-1903, стр. 64.
[257] 1908-1909, стр. 39.
[258] 1924, Додатак, стр. 12 и 13.
[259] 1899-1903, Прилог VIII, стр. 109-117.

О тачнијем броју „стација“ говори следећи цитат: „Имали смо, осим Опсерваторије, 5 *стација* II реда са аутоматичким инструментима [. . .] 16 стација II реда без аутоматичких инструмената, 47 стација III реда, и 151 стацију кишомерску (и снегомерску) IV реда – *свега 219 стација.“*[260]

Годиона 1903. била је рекордна по укупном броју станица у радном веку М. Недељковића. Он пише да је Опсерваторија имала *„знатних успеха у* годинама 1902. и 1903. за то: *што је она, истина, имала и тада 10.000 динара годишњег буџета у буџету Велике Школе, који је она у тим годинама готово сав употребљавала на персонал Метеоролошке Централе њене, али њена мрежа стација тада је располагала са преко 20.000 динара у буџетима основних школа, срезова и округа.“*[261] „Тада смо ми били бољи у том послу и од Бугарске и од Херцег-Босне.“[262]

Године 1903. о трошку Опсерваторије штампао је *Дневник посматрања и месечне таблице стација II и III реда.*[263]

Када је крајем 1903. публиковано цело прво годиште *Bulletin Mensuel*-а, за 1902. годину, М. Недељковићу су се са честиткама, нарочито током децембра 1903. године, обратили бројни угледници. У *Извештају за 1899-1903*. објавио је писма:

1. Mascart Éleuthère Élie Nicolas (1837-1908), физичар, директор Централног метеоролошког института Француске и професор на Колеж де Франсу.
2. Maurice Loewy (1833-1907), астроном, директор Париске опсерваторије. Астрономски део његовог писма је цитиран на 95-96 ? страници.
3. G. Helmann, заменик директора Пруског метеоролошког института.
4. Luigi Palazzo, директор Краљевског централног института за метеорологију и геодинамику у Риму. Поклонио је сеизмограф Београдској опсерваторији.
5. J. Trabert, метеоролог, професор Универзитета и директор Метеоролошке опсерваторије у Инсбруку.
6. Th. Moureaux, директор Метеоролошке и магнетске опсерваторије Централног института Француске у парку Сен Мор.
7. А. Воеіковъ, професор Физичке географије на Петроградском универзитету
8. F. (на стр. 25 1908-9 J.) Augustin, професор метеорологије на Прашком универзитету.
9. R. Börnstein, професор физике и метеорологије на Великој агрономској школи у Берлину.
10. Giuseppe Vincentini (1860-1944) професор физике Физичког института Универзитета падованске области.

---

[260] 1905-1906, стр. 18.
[261] 1911-1912, стр. 42.
[262] 1910, стр. 12.
[263] 1908-1909, стр. 48.

Писмима су се обратили као и 1902. године: J. Hann, A. Angot (уз писмо је приложио приказ *Bulletin Mensuel-a,* који је прочитао на седници Француског метеоролошког друштва 5. јануара 1904), Clevelend Abbe (приложио је чланак „Метеорологија у Србији“ који је објавио у Monthly Weather Review, Vol. XXXII, № 1, January 1904) и Ф. Балиф.

Геомагнетски рад Крајем године завршен је „земномагнетски“[264] павиљон. **Сеизмолошки рад** Сеизмолошки павиљон је „сазидан Новембра 1903.“, а Винћентинијев сеизмограф „сам примио крајем 1903.“[265]

5. 20. 1903, несуђени екваторијал

Иако је своју астрономску опсерваторију циљано скучио на два астрометријска павиљона са „равним“ крововима и алтазимутални Бардуов дурбин на „голом“ брду, М. Недељковић је стално маштао о екваторијалу. Ипак је дурбин са екваторијалном монтажом, односно са праћењем, у павиљону са куполом пружао много веће могућности за рад. Уједно је био и симбол астрономије у његово време и не само тада.

Тако на свом плану из 1888. помиње терасу главног здања „на коју би се наместила купола екваторијална“ (3.8); у истом поглављу помиње и „мали екваторијал“. Десет година касније говори о потреби да се набави „један мањи екваторијални дурбин са прибором за посматрање протуберанци“ (5.6)

У писму од 4. августа 1902. М. Недељковић моли министра Просвете да поради код министра Грађевина да се на Опсерваторији изграде следећи објекти: „купола на згради (астрономска? За који инструмент? Да ли је мислио на застакљивање терасе, које је уследило за пар година?), павиљони за велики меридијански дурбин, мали екваторијал“ (5.17). У поглављу 5.19 каже да би требало набавити „средњи екваторијал“.

А онда је по Извештају за 1899-1903, стигла повољна понуда: „Опсерваторија није била у стању задобити Министра Просвете ту недавно: да из нарочитог кредита набави за Опсерваторију један екваторијал средње величине, (од 7 палаца[266]) који нам је понудио г. Pauly (научни шеф астрономског одељења великих радионица Zeiss-ових у Јени); и ако нам је тај екваторијал нуђен по цену од *5000* марака онда, када му је цена код конструктера[267] *12000* марака; и ако нам је и сам директор Метеоролошког Института Пештанског понудио се, да нам и куполу за исти инструменат по јевтину цену код њих у O-Gyalla-и изради.“[268]

[264] 1899-1903, стр. 59.
[265] 1899-1903, стр. 59 и 60.
[266] 17,5 цм. То је пречник објектива дурбина (телескоп – рефрактор) С. Гопчевића.
[267] произвођача (прим. аутора)
[268] 1899-1903, стр. 54.

„Ја нпр. ту недавно, крајем 1903., нисам могао успети да добијем потребног кредита за један одлични екваторијал, *преко потребан астрономској Опсерваторији,* а којег наша Опсерваторија још нема – и ако нам је по врло јевтину цену нуђен (за 5.000 марака а кошта 15.000 м.)“[269]

У Архиву Србије се налази Недељковићево писмо упућено министру Просвете 20. октобра 1905, које сведочи да поменути дурбин није имао купца две године. Објашњавајући како ови велики инструменти коштају и много више од 100 000 динара он пише: „Повољним стицајем околности један, потпуно очуван, без икаквих мана, екваторијал, који кошта код конструктера око 12000 марака, нуди ми се, после дугих преговарања, за 4000 марака[270]. Тај екваторијал својина је Dr. Pauly, шефа астрономског одељења знаменитих радионица Zeiss-ових у Јени. А Г. de-Konkoly, Директор Метеоролошког Института Пештанског и Опсерваторија у О. Gyalla-и, ставља ми на расположење услуге њихове механичарске радионице за све што је потребно због инсталације овог инструмента код нас у Опсерваторији. И Г. Pauly и Г. de Konkoly, изјавили су ми, знајући моју Опсерваторију и моје борбе за њу, да ме желе помоћи колико им је више могућно; отуда и оваква њихова понуда.

Па молим, Господине Министре, да код Народне Скупштине издејствујете накнадни кредит Опсерваторији у суми од 6000 динара, и то: на име куповине од Г. Dr. Pauly једног екваторијала чија величина отвора објектива мери 200 милиметара (7,5 палаца) са свима приборима окулара итд. 5000 динара; и друго, на име набавке потребне куполе, под којом ће се инсталирати тај екваторијал, 1000 динара.“ (АС МПс ф 43 р 1-/905)

Како је овај дурбин завршио није познато, али је М. Недељковић годинама жалио због ове пропуштене прилике (6.1. и 6.3), а највише у време проласка Халејеве комете. После њеног проласка, исте 1910. године од министра Просвете тражи средства за набавку неког другог екваторијала, који би коштао 15-20 000 динара (6. 8).

5. 21. Станојевићево виђење Недељковићевог астрономског рада

Требало би имати стално у виду да су Недељковићеви коментари у обимном извештају за период 1889-1903. у функцији обрачуна са Ђ. Станојевићем, који га је 1899/1900. сменио на месту директора Опсерваторије. Стално помињање припрема за „Анале“ (преглед углавном месечних метеоролошких резултата Опсерваторије и стација) које иначе није никада штампао под тим називом, има за циљ да прикаже његову систематичност и темељност у раду, којих наводно нема у *Bulletin Météorologique*, који је Ђ. Станојевић издао за време свог једногодишњег рада и боравка на Опсерваторији.

[269] 1899-1903, фуснота 2 на стр. X.
[270] раније је био 5000 марака (прим аутора)

Недељковићев конкурент и директор Опсерваторије 1899/1900, Ђорђе М. Станојевић тврдњом да је тек крајем фебруара 1905. дошао до Недељковићевог Извештаја за 1899-1903. отвара многа питања. Например, када је Извештај завршен, односно када је предат у штампу и када је штампан? Зашто тако касно? Ако је штампан 1904. зашто је са закашњењем дошао у руке свог најзаинтересованијег читаоца? С обзиром на обрађени период, коректно би било да је изашао почетком 1904. Са друге стране М. Недељковићу је свакако било стало да овај извештај у коме је афирмативно говорио о своме раду, изађе што касније с обзиром да је следио избор у звања на Универзитету, који је почетком 1905. настао преображајем Велике школе.



Слика 16. *Ђорђе М. Станојевић (1858-1921), управник Опсерваторије 1899-1900.*

Видевши да је у обимном Недељковићевом Извештају прозван на много места Ђ. М. Станојевић одговара исте 1905. године књижицом од 32 странице: „БЕОГРАДСКА ОПСЕРВАТОРИЈА и њен извештај за 1899. – 1903. год.“ Подаци о књизи су дати у фусноти бр. 181, поглавље 5.9.

„главна садржина књиге је чисто полемичке природе, управљена највише на мене и основана на неистинама, на извртању званичних и научних података и клеветању најгоре врсте. [. . .] да је он ту књигу нарочито раздавао пред избор професора Универзитета, и да је њоме хтео себе да представи као мученика и да се препоручи, а да мене што више оцрни, знајући да до свршетка избора нема времена за одговарање. Резултат избора редов. проф. на Универзитету показао је да се Г. Недељковић у том рачуну преварио.“[271]

Оцењујући Недељковића као несређеног свадљивог грандомана, који „почне пуно ствари од једанпут, па ни једну не изведе до краја“ он у овој књижици поглавито критикује његов метеоролошки рад: криви га за стање основног инструмента нормалног Wild-Fuess-овог барометра, за

[271] ЂС, 1899-1903, стр. 1.

непокретање билтена, за аљкавост (тврди да је затекао разбацане дневнике станица, реверсе за издате метеоролошке инструменте, библиотеку у хаосу).

Што се астрономског дела Опсерваторије тиче највише га критикује због:

1. **неодређивања координата Опсерваторије**, јер је М. Недељковић:

„на том месту скоро једанаест година и све до данас наша Опсерваторија нема својих координата ни основних констананата. У другом се свету не сме назвати један локал Опсерваторијом, док се његове координате не одреде. Ту бар нико није сметао Г. Недељковићу да тај посао међу првима сврши. Он у свом „Извештају“ (стр. 57) отворено признаје, да тај посао није могао предузети, јер му надлежни нису хтели дати `за *астрономски посао* бар једног стручног помоћника сталног`. Ту лежи чвор. Г. Недељковић признаје да сâм није у стању тај посао да сврши (и зато га до сада није ни свршио); њему и за тај посао као и за све остале, као што ћемо доцније видети, треба „стручно“ лице, па ма се оно звало и „сталан помоћник“. Ја бих га само запитао: а шта ће му тај „стручни“ помоћник, ако он зна како се тај посао врши? (Да сам остао само још једну годину у Опсерваторији, она би данас одавно имала своје координате, и без нарочитог „стручног“ помоћника, јер ми је тај посао скроз познат).“[272]

При крају своје књижице. Ђ. М. Станојевић, изводећи своју компетентност за инструменте из чињеница да му је Француска поверила вођење експедиције за посматрање потпуног помрачења Сунца из Русије 1887. и да је био члан експедиције за посматрање Сунца из Сахаре у зиму 1889/1890, каже:

„Истину да говоримо, оним инструментима, којим Опсерваторија располаже, то није ни могло бити одређено, и ако Г. Недељковић тврди да они задовољавају све услове и т. д. Тако може говорити само човек који никад у своме веку није одређивао лонгитуду и латитуду нарочито онакву, какву једна стална Опсерваторија мора имати, или човек који хоће само да баци прашину у очи [. . .] Али кад се вредност горњих инструмената научно оцени, онда се види њихова неподобност за иоле тачнији астрономски рад. Сама набавка таквих инструмената показује непознавање посла који се њима може извести.“[273]

2. **меридијанског дурбина:**

Још једна званична неистина у званичном „Извештају“ Г. Недељковића. У напред наведеном цитату предајног акта стоји под *в:* да у Опсерваторији „функционише мали меридијански дурбин у засебном павиљону“. Кад је комисија примала Опсерваторију, она је тај дурбин *нашла на патосу,* дакле не у стању да *функционише,* као што се у предајном акту наводи, и то је у примедби забележила. Г. Недељковић у „Извештају“ тврди да је дурбин био

---

[272] ЂС, 1899-1903, стр. 6 и 7.

[273] ЂС, 1899-1903, стр. 29 и 30.

„исправан“; али нико није његову исправност ни спорио; комисија је само констатовала да тај дурбин није био на своме стубу, већ на патосу, па немајући у својој средини „стручњаке“ мислила је да меридијански дурбин кад је на патосу не може функционисати.[274]

Што се тиче триангулације Србије Ђ. М. Станојевић је следеће написао:

„Тријангулација наша поверена је човеку спремном[275], који се за те послове нарочито спремао и у стању је да је систематски изведе. И жалити је заиста што тај човек, ни после десетогодишњег постојања београдске Опсерваторије, није ту Опсерваторију застао у оном стању да послужи као основица наше тријангулације. Географско одељење министарства војног увидело је, чим је отпочело преговоре са Г. Недељковићем – који одмах тражи „материјалну потпору Опсерваторији зарад комплетирања у инструментима“, – да је лакше и јевтиније направити све из нова, него поправљати, крпити и дотеривати недостатке београдске Опсерваторије, па је тако и учинило.“[276]

Ова књижица отреситог и у Друштву увек цењеног Ђ. М. Станојевића, који се окренуо профитабилном послу електрификације Србије, нанела је велику штету будућем третману Опсерваторије и М. Недељковића. Беспоштедна и претерана критика сигурно је нанела велику бол преосетљивом М. Недељковићу. Да ли су због ње Опсерваторији следиле године назадовања? Таворио је и њен астрономски рад. Није више било никаквих остварених иницијатива.

Можда је Станојевићева критика Недељковића, због набавке оптички слабих астрономских инструмената, имала ефекта, јер је М. Недељковић, после Првог светског рата, за данашњу Астрономску опсерваторију набавио бројне репрезентативне инструменте. Било их је толико, или боље рећи да су били толико потребни, да им ни монархистичка ни социјалистичка Југославија није подигла потребне павиљоне за инсталацију.

5. 22. Година 1904.

На почетку Извештаја за 1904. М. Недељковић даје нову верзију организације Опсерваторије као и систематизацију радних места. Доносимо реално стање и снове М. Недељковића из 1904. године, како би се представио астрономски значај ове Опсерваторије. О њему се данас мало зна и стално се преувеличава.

„1) **Управа.** *Директор:* Милан Недељковић, професор Велике Школе. *Помоћник:* Јеленко Михаиловић, асистент Велике Школе.

Секретаријат: Секретар, писар и протоколиста (места празна)

[274] ЂС, 1899-1903, стр. 13.
[275] Стеван Бошковић (Прим. аутора)
[276] ЂС, 1899-1903, стр.31.

2) **Метеоролошка Опсерваторија.**

а) **Опсерваториско одељење.** *Шеф* (заступа директор); *помоћник* (заступа први посматрач); *први посматрач:* Ристо Христић; *посматрачи:* Добривоје Стојадиновић, Лазар Рашовић, Ђорђе Ступаревић, Илија Прелевић. *Калкулатори:* Марија Шереровићева, Ангелина Вулетићева, Ема Ротова, Босиљка Милутиновићева, Ангелина Перовићка, Даница Крстићева.

б) **Прогнозно одељење** (времена и поплава). Шеф, помоћник, телеграфиста (места празна).

3) **Централа метеоролошких стација.** *Шеф* (заступа директор).

а) **Климатолошко одељење.** *Помоћник* (место празно). *Ревизори:* Адела Ржехулова, Вера Јовановићева.

б) **Кишомерско и Непогодско одељење.** *Помоћник* (место празно). *Ревизори:* Персида Јанковићева, Наталија Вовесова.

4) **Астрономска Опсерваторија.** *Шеф:* Милан Недељковић, директор. *Помоћник* (место празно).

5) **Геодинамичка и Земномагнетска Опсерваторија.** *Шеф:* Јеленко Михаиловић, асистент. *Помоћник*: Ристо Христић, први посматрач. *Посматрач:* Добривоје Стојадиновић.

6) **Одељење за испитивање инструмената (верификационо).** Шеф, помоћник (места празна).“[277]

Према томе запослених је било 17, планирано је 11 нових радних места, 3 радна места су била заступљена од постојећих запослених, а 4 запослена су радила на два радна места. Попуњена су била једино радна места у Геодинамичкој (Сеизмолошкој, прим. аутора) и Земномагнетској опсерваторији. М. Недељковић није испуштао из руку Астрономску опсерваторију, очекивао је помоћника, али по свој прилици није планирао и њен развој.

Овом рекордном броју запослених на Опсерваторији претходио је вишегодишњи успон. Нажалост наредних година следио је пад броја запослених, а самим тим и опсерваторијског рада, који нажалост није био тако дуг као успон.

У *Извештају за 1904*. М. Недељковић на два места говори о одређивању времена, најпре када набраја неуспехе Опсерваторије:

„3) *Тачно време. Земљотресна испитивања.* – И ако је за посматрање земљотреса у земљи врло важно, да се има тачно време, како би се појаве земљотреса могле што тачније у времену утврдити; ја нисам могао успети: прво, да сви телеграфски часовници тачно раде (регулисавани из

[277] 1904, стр. 1 и 2.

Опсерваторије сваког дана према утврђеном споразуму), и друго, да се у основним школама саграде тачни сунчаници, који би као регулатор часовника школског служио у свима местима далеким од телеграфских стација – за који циљ ја сам и *Упутства за опредељење часа помоћу сунчаника* о трошку државном (још 1902.) наштампао."[278]

и нешто касније пишући о Неповољностима и тешкоћама:

„5) *Неосећање потребе тачног времена код нас.* – Велика је неповољност наших радова и у оном, што се нема тачно време ни у самим телеграфским станицама, да би се могло нпр. после сваког осетеног земљотреса упоредити часовник посматрачев и тачно време земљотреса утврдити. Нити се та културна потреба тачног времена осећа код нас."[279]

Касније наводи да су:

2) Министарство Просвете и Српско Пољопривредно Друштво тражили су податке о *изласку и заласку сунца, менама месечевим и помрачњима* за Државни односно Пољопривредни Календар 1905 који су им и послати.[280]

О астрономском раду у 1904. није се имало шта ново рећи:

„Дужности шефа, без помоћника, вршио сам сâм. А посао астрономски ограничавао је се на одредбу часа (времена) меридијанским дурбином.

То нам је дозвољавало, да тачно пратимо стање *астрономске пандиле,* које нам је нпр. давало могућност да тачно редукујемо показивања сеизмографа наше Опсерваторије – да би могла послужити за ослонац временских података код земљотресних појава. Исто тако, тачно време астрономске пандиле Опсерваторије служило је за регулисање неких државних и приватних часовника, када је се за ту услугу Опсерваторији обраћало.

Један нарочити дурбин служио је – посетиоцима и ученицима – за посматрање небеских предмета."[281]

У поглављу о публикацијама М. Недељковић поново говори о сањаним Аналима, као и например 15 година[282] раније. У честим помињањима Анали су имали метеоролошки карактер, па у овом раду нису помињани. Ево шта пише 1904. године:

[278] 1904, стр. 5 и 6.
[279] 1904, стр. 9.
[280] 1904, стр.13.
[281] 1904, стр. 24 и 25.
[282] видети 1899-1903, Прилог VII, стр. 171.

„в) *Анали Опсерваторије* имају да буду главна публикација Опсерваторије – чији је само један део поменути *Bulletin Mensuel.*Они имају да обухвате, осим публикације наших метеоролошких посматрања у форми међународној, и сву нашу специјалну обраду, која има за задатак да још потпуније представи и испита климатолошке и метеоролошке прилике наше земље. [. . .]

„То би се односило само на Метеорологију. Али *Анали Опсерваторије* имају да обухвате и наше радове: из *Астрономије* (одредбу латитуде и лонгитуде на првом месту и студије истих), из Геодинамике“[283]

5. 23. 1904, Пројекат закона о Централној опсерваторији

У писму министру Просвете од 25. септембра 1904. М. Недељковић тражи „начелно одобрење да могу за [. . . за Опсерваторију и стације] пројекат законски за овај скупштински сазив спремити.“ Два дана касније министар му даје писмено одобрење. (АС МПс ф 71 р 245–/910).

У тачки 3 поглавља Desiderata М. Недељковић објављује *Пројекат закона о Централној Опсерваторији*, чију је прву верзију предао министру Просвете Љуб. М. Давидовићу, 11. октобра 1904. године. Сматрао је да ће „законом обезбеђена Опсерваторија“ добијати већа средства којим ће се увећати персонал, набавити нова опрема и обезбедити кредити за штампање пет публикација. „Али, како је исти садржавао извесне финансиске тешкоће, ја сам доцније израдио други краћи пројекат закона о Опсерваторији, који сам поднео г. Министру с молбом, да се заузме за њ и упути га Народној Скупштини.“[284]

У писму министру Просвете од 7. фебруара 1905. М. Недељковић пише: „Али, како су ми на њ учињене примедбе због пројектованих издатака, ја сам израдио*, (*пошто ми је саопштено, да се закон Централне Опсерваторије ставља за другу скупштинску сесију) други краћи пројекат, који ми је част данас Вам послати с молбом: да га прихватите и издејствујете ми одобрење Министарског Савета, да се што скорије поднесе Народној Скупштини.“ (АС МПс ф 71 р 245–/910)

И у новом „скраћеном закону“ М. Недељковић је хтео директну комуникацију са министром Просвете, односно уклањање Велике школе (ректора), као посредника.

Цитирајмо прва три од 10 чланова овог законског пројекта.

„Чл. 1.

Централна Опсерваторија државни је завод са задацима научним и примењеним, и стоји под врховним старањем Министра Просвете.

[283] 1904, стр. 30.
[284] 1904, стр. 34.

Чл. 2.

Централну Опсерваторију састављају: *Астрономска Опсерваторија, Метеоролошка Опсерваторија, Сеизмолошка и Земномагнетска Опсерваторија, Централа Метеоролошких стацијa, Прогнозно оделење времена и поплава, Одељење инструмената и верификације и Механичарска радионица.* – А у своме подручју и под својом управом Централна Опсерваторија има: *стације метеоролошке, речне, фенолошке и сеисмолошке* по целој земљи.

Чл. 3.

Непосредну управу и руковање Централном Опсерваторијом као старешина врши Директор Опсерваторије у рангу и правима професора Велике Школе. {Са управом Опсерваторије спаја се катедра Астрономије и Метеорологије у Великој Школи, а о томе Министар просвете, по саслушању савета Велике Школе, прописаће нарочита правила.}

Директор Опсерваторије референт је код Министра Просвете за Централну Опсерваторију и њене стације.

Шефови одељења опсерваториских државни су чиновници у рангу и правима професора средње школе, у колико ова права нису супротна уредбама Централне Опсерваторије.“[285]

Текст у витичастим заградама не постоји у „Пројекту“, такође од 10 чланова, из 1905. године, али зато у њему постоји и алтернативни члан 3, чија је прва половина другачија:

„или Чл. 3

Непосредну управу и руковање Централном Опсерваторијом као старешина врши Директор Опсерваторије у рангу и правима професора Велике Школе. Са управом Опсерваторије стара се Катедра Астрономије с Метеорологијом у Великој Школи, а о томе Министар Просвете по саслушању Савета Велике Школе прописаће нарочита правила.

Директор Опсерваторије референт је итд. . . .“

Наредне године пише: „У том циљу ја сам поднео Министру Просвете пројекат законски о Опсерваторији крајем 1904. који га је начелно усвојио, али он није био срећан, да буде поднесен Народној Скупштини на одобрење.“[286] Требало је да буде поднет „Народној Скупштини у првом ванредном сазиву (маја месеца) 1905. године – које међу тим, због наших парламентарних прилика, није ни до данас учињено.“[287] Разлог је била промена владе.

---

[285] 1904, стр. 35.
[286] 1905-1906, стр. 16.
[287] 1905-1906, стр. 8.

У писму од 23. 09. 1905, М. Недељковић поново моли министра Просвете да поднесе Народној скупштини „у октобарској сесији“ Пројекат Закона о Централној Опсерваторији. Уз писмо доставља копију Пројекта из фебруара 1905. Интервенише и са пар писама у октобру али Пројекат није предат Народној скупштини на одобрење.

5. 24. 1904, почетак рада микросеизмичке и геомагнетске службе

Стални недостатак средстава нарочито је погоршан увођењем „Државног Приреза од 40% у 1904., *који је просто збрисао издржавање метеоролошких стација* од стране општина, срезова и округа, које је постојало у време интензивног рада Опсерваторије у 1901., 1902. и 1903;“[288] „те је Опсерваторија *све потребе своје и стација* морала из својег маленог буџета подмиривати.“[289]

Метеоролошки рад "*Укидање окружних и среских помоћи као и школских* [. . .] велики размештај учитељски ове године, па онда отпуштање службеника среских расадника учинили су [. . . да] су многе стације обуставиле рад“[290]. „У јануару 1904. Опсерваторија је примила дневнике посматрања 152 стације [. . .] а за целу 1904. [. . .] само од 82 стације“[291]

Крајем 1904. Министарство грађевина је изградило павиљон за специјална испитивања у коме ће се почев од 1905. „вршити непрекидна посматрања *атмосферског електрицитета*“[292]

Изашли су из штампе *Извештај Опсерваторије* за 1899-1903. и друго годиште „Месечног билтена“, *Bulletin Mensuel* за 1903, а у штампу су предате прве месечне свеске за 1904. годину.

Сеизмолошки рад После Врањског земљотреса од 22. 03/04. 04 у подручје Врања је упућен асистент Опсерваторије Јеленко Михаиловић. Почетком априла је почео да ради сеизмограф у Сеизмолошком павиљону. Крајем априла је десетак дана на обуци у Конкољевој опсерваторији у Старој Ђали (данас Словачка) провео Ј. Михаиловић.

[288] 1911-1912, стр. 31 и 32.
[289] 1911-1912, стр. 42.
[290] 1899-1903, стр. 87, фуснота.
[291] 1904, стр. 17.
[292] 1904, стр. 4.

Геомагнетски рад је отпочет у специјално изграђеном „земномагнетском павиљону" такође почетком априла. Варијациони инструменти су посматрани „три пута дневно у 7^c, 2^c и 9^c у вече; а три пут месечно – посматрања су вршена сваког часа (дању)."[293]

6. 1905-1918. ВРЕМЕ НАЗАДОВАЊА

Овај наднаслов се односи на укупни рад Опсерваторије. Што се тиче «Астрономске опсерваторије» њено стагнирање почело је крајем XIX века са Недељковићевим престанком рада на одређивању положаја Опсерваторије (пензионисан је јула 1899), а наставило се његовим преласком на интензиван метеоролошки рад по повратку. Опсерваторија је убрзо добила рекордан број метеоролошких станица, почео је са припремом и издавањем *Месечних билтена,* а заузео се и око успостављања сеизмографског и геомагнетског рада.

Држећи се девизе да Опсерваторија треба да буде мала Астрономска опсерваторија за примењену астрономију (одређује само тачно време и географске координате) и учионица ђацима Велике школе, М. Недељковић је мало шта учинио у практичном астрономском раду, а скоро ништа у научном погледу. Као што је речено ни од одређивања географских координата Опсерваторије, њеног другог значајног задатка није било ништа. Зато је и 1924. године, када је отишао у праву пензију, Опсерваторија остала без координата одређених астрономским путем. Астрономски рад се сводио на повремено одређивање тачног времена, на рад са студентима и на популаризацију астрономије.

Разочаран неизбором за редовног професора тек насталог Универзитета 1905. године, почео је више да се бави преиспитивањем свога живота, као и будућношћу свог животног дела, Опсерваторије, која му је обезбедила трајно место у историји природних наука у Србији. Недељковићеви извештаји, пуни промишљања везаних за организацију и опстанак Опсерваторије су имали све мање астрономије. Зато ће у нередном хронолошком прегледу бити све више приче о метеоролошком раду и статусу Опсерваторије, Недељковићевом самосажаљевању и пањкању оних који му нису хтели да изађу у сусрет и другим неастрономским темама.

Решење за опстанак Опсерваторије је видео у њеном стабилном финансирању, односно усвајању закона о Опсерваторији који ће „санкцијонисати поменуту њену организацију као и потребна јој персонална и материјална средства."[294]

[293] 1904, стр. 26.
[294] 1905-1906, стр. 5.

6. 1. 1905, одлазак Јеленка Михаиловића

Ову годину на ширем друштвеном плану одликује формирање Београдског универзитета, који је настао преображајем Велике школе. Неизбором за редовног професора Универзитета, Недељковић је био јако увређен. Иако је сматрао да је „намерно понижен" у својим извештајима за 1905-1906 и 1907. на ову тему није хтео да изусти ни једну реч. Ваљда је чекао да се слегне прашина.

Одушка свом незадовољству дао је тек у извештају за 1908-1909. Подсећајући читаоце на силне похвале које је добио 1902. и 1903. поводом покретања месечног метеоролошког извештаја *Bulletin Mensuel*-а, који је „једва двојица наших јавних радника [могло] да му разуму све делове [. . .] Па ипак мало-мало, па се по која наша незналица баци каменом на Опсерваторију: што она његовој памети не одговара [. . .] и када је се Универзитет наш оснивао најпростијим преображајем из Велике Школе, које је имало за прво обележје своје: повећање плата редовних професора универзитетских, – Управник Опсерваторије, дотадашњи редовни професор Велике Школе и једногласно бирани старешина факултета философског (па и похваљени) деградован је од великошколског редовног професора на ванредног универзитетског професора [. . .Тако су одлучиле] *нестручне судије* [. . .] *које све заједно нису имале онако велику, онако научно организовану, и онолико радну институцију каква је била Опсерваторија, рођено дело Управника њеног!"*[295]

На ужем плану, због знатно смањених средстава, која је локална управа одвајала за одржавање метеоролошких станица, Опсерваторији су следиле све теже године у финансијском погледу. М. Недељковић констатује да је Опсерваторија попустила у раду 1904. године, а за две наредне пише:

„Али у овом *Извештају Опсерваторије и метеоролошких стација за 1905–1906.* ја не могу за обадве те године саопштити ни онолико успеха, колико их је имала Опсерваторија и у тој једној 1904 години;[296]

Две године касније пише: „А оно нарочито 1905., као да је се нека напаст намерно умешала"[297]

Разлоге назадовања Опсерваторије види у:

„прво, што је она у 1904. изгубила потпоре школских одбора, срезова и округа због државног приреза од 40%, када је Министар Финансије нарочито наређивао, да се избрише помоћ Опсерваторији у буџетима њиховим;[1)] ([1)] Услед тога Опсерваторија је нарочито изгубила у *добрим нижим службеницима* [. . .])

друго, што је Опсерваторија остала у заједници са Универзитетом, који је се и на штету њеног буџета (у суми *6.000* дин.) стварао и данас одржава, на

[295] 1908-1909, стр 26 и 27.
[296] 1905-1906, стр. 3.
[297] 1907, стр. 23. Те године је Велика школа прерасла у Универзитет.

којем она више није налазила ону предусретљивост и потпору, какву је она у Вел. Школи имала у почецима њеним, и

треће, што од како је Вел. Школа у Универзитет преображена, Опсерваторија нема могућности, да са својим Министром директно општи,"[298]

И овај Извештај почиње са уређењем Опсерваторије. Иако каже да се њено уређење током година „дефинитивно" искристалисало „почетком 1904." он јој мења структуру и уводи појам „Централна Опсерваторија". Њу чине:

„прво, *Астрономска Опсерваторија* (са Прецизијоном Астрономијом као главним карактером);

друго, *Метеоролошка Опсерваторија* целокупна (са Аеродинамичком Опсерваторијом по могућности)

треће, *Централа метеоролошких стација* (и речних стација)

четврто, *Прогнозно одељење* (и поплава);

пето*, Сеизмичка и Земномагнетска Опсерваторија,* и

шесто, *Одељење инструмената и верификације инструмената* (и мера) *са механичком радионицом.*"[299]

Очигледно је да је укинуо 1) Управа и осамосталио Прогнозно одељење, које је означавано са 2б). Са „смањењем" метеоролошког рада Астрономска опсерваторија је прешла са четвртог на прво место. Зашто је дошло до ових промена? Са избацивањем Јеленка Михаиловића тачка Управа је постала бесмислена.

Ова комплексност Опсерваторије потпуно одговара „нашим потребама и нашим приликама" [. . .] *из које доцније, када буде могућности персоналне а буде било потребно, могло би се по које оделење одвојити у засебну институцију* (као што је то на страни и бивало). У осталом: данас метеоролошки институти обухватају све одељке горње осим астрономског – а у малом и њу имаде на пр. Метеоролошки институт у Букурешту; а веће астрономске опсерваторије увек обухватају и метеоролошке опсерваторије (стације)."[300]

У одељку о задацима Опсерваторије он најпре напомиње:

„да Астрономија данас има за главне своје опсерваториске радионице: на првом месту, *опсерваторије Прецизне и Физичке Астрономије,* а на другом, *опсерваторије Практичне, Примењене Астрономије* – осим *одељења рачунских* (Рачунске Астрономије) у оним земљама које издају велике *Ефемериде Астрономске;* [. . .]

Према нашим приликама и потребама нашој Централној Опсерваторији задаци су:

[298] 1908-1909, стр. 40.
[299] 1905-1906, стр. 5.
[300] 1905-1906, стр. 5 и 6.

Прво, као *Астрономској Опсерваторији:* да буде мала Астрономска Опсерваторија за Примењену, Практичну Астрономију, поред неколико специјалних задатака из области *Прецизијоне Астрономије* и поред задатка њеног у служби школе као *вежбаонице астрономске.* А временом, када се могадну и код нас предузети *астрофизички радови* – имајући средстава за то – наша Астрономска Опсерваторија имала би се допунити и за те астрономске послове модерне оснивањем филијале Опсерваторије на другом угодном месту за њих."[301]

У поглављу „О радовима Опсерваторије и метеоролошких стација", мешајући принципе поделе каже да је:

„*Први основни посао опсерваториски јесте посматрачки"* и наводи метеоролошка посматрања, али не и астрономска.

„*Други главни посао опсерваториски и централни јесте контролни и рачунски* [. . .] остала посматрања астрономска, сеизмичка и земномагнетска срачунавају се засебно (обично са̂м посматрач то чини). [. . .]

Трећи главни посао Опсерваторије и Централе Метеоролошке јесу публикације метеоролошке [. . .]

Четврто, *Астрономска посматрања специјално због опредељивања тачног времена* (како се то већ у астрономским опсерваториојама ради) – такође су редовни послови наше Опсерваторије." [302]

Нешто касније пише да „астрономску, земномагнетску и сеизмичку службу у нашој Опсерваторији – које су данас ограничене на најмању меру – треба проширити у потпунију, ширу службу њихову, које је потребно и због Науке код нас, а и због нашег учешћа у међународном научном раду."[303]

Како на Опсерваторији није било никаквих астрономских новина М. Недељковићу је преостало једино да се бави синтезом њене астрономске прошлости:

„10.) *У Астрономској Опсерваторији савршено смо застали. Пошто сам набавио нешто мало прецизних инструмената астрономских (у суми од 12000 динара) још у почетку, доцније ми нисмо могли набавити ништа више па ни од преко потребних осталих астрономских инструмената у једној модерној малој Опсерваторији.* Моја молба, да набавимо други *основни опсерваториски инструменат, екваторијал* – који нам је нудио по врло повољну цену од 6000 динара, директор Астрономског Одељења Zeiss-ових радионица у Јени – није нашла никаква пријема на надлежном месту.

Исто тако ни друге моје молбе да набавимо *један прецизни меридијански инструменат (по цени од 8000 до 10000 динара)* – на место досадашњег, који би имао да служи ученицима за вежбања, како сам и намеравао у почетку са његовом набавком – није имала никаква успеха за одобрење потребног кредита. А међутим Опсерваторија није била у стању више

[301] 1905-1906, стр. 6.
[302] 1905-1906, стр. 8 и 9.
[303] 1905-1906, стр. 10.

чинити никакве издатке из својег маленог редовног буџета на скупе инструменте.

Исто тако Опсерваторија није имала успеха, да добије једног асистента за астрономске радове. – Нисам успео нпр, ни да Триангулацију Србије Опсерваторија ради у друштву са Министарством Војним – као што је у почетку било намеравано и уговорено – које је имало, према мом предлогу, једног од својих официра одвојити на сталну астрономску службу у Опсерваторији. [. . . следи изостављени пасус који се налази у поглављу 5. 6, који почиње са А због немања . . .]

На послетку, помињем, *да ни у питању регулисања јавних сатова у Београду и свију телеграфских сатова у Србији,* да бисмо имали тачно време због наших посматрања у целој земљи, нисам имао успеха – и ако сам ја за то дотичнима стављао драговољно у више прилика, усмено и писмено, услуге Опсерваторије наше (која има строго тачно време, контролисано посматрањима звезда и Сунца).“[304]

Са Недељковићевим двогодишњим и вишегодишњим извештајима је проблем што се често, када нема датирања, не може одредити којој години припада наведена информација. Следећа, која говори о „Астрономској Опсерваторији се свакако односи и на 1905. и на 1906. годину и на многе друге:

„У њој сам – немајући још никако помоћника астрономског – продужио, што смо и раније радили: одређивање часа меридијанским посматрањима. – Ништа од инструмената нисмо могли набавити, нити какав други посао астрономски предузети, па ни регулисање сатова оштинских и државних у Београду и телеграфских по целој земљи.“[305]

Износећи да се Опсерваторија одазивала на различите захтеве за давање података, који су стизали како из земље тако и из иностранства М. Недељковић пише: „за Државни Шематизам дала је податке о изласку и заласку сунца и т. д.“[306]

Метеоролошки рад М. Недељковић је учествовао на „Конференцији директора метеоролошких института држаној у Инсбруку Септембра 1905. године“[307]

Крајем 1905. су донети: *Закон о обезбеђењу од града* и *Закон о регулисању и употреби вода.* У овом другом пише: „Хидрометријску службу у погледу речних, кишомерских и снегомерских посматрања заједно са службом прогнозе и извештавања о поплавама, врши Опсерваторија под управом и старањем Министра Народне Привреде.“[308]

---

[304] 1905-1906, стр. 23 и 24.
[305] 1905-1906, стр. 36.
[306] 1905-1906, стр. 28.
[307] 1905-1906, стр. 29.
[308] 1908-1909, стр. 51.

Сеизмолошки рад Због сукоба са М. Недељковићем под 31. децембром 1905. „уклоњен“ је са посла његов највреднији и дугогодишњи сарадник, асистент Јеленко Михаиловић. Макросеизмичке податке које је прикупио на Опсерваторији у периоду 1901-1905. после одласка објавио је ван Опсерваторије у неколико публикација. Био је оснивач и први управник Сеизмолошког завода на Ташмајдану. Слови за највећег српског сеизмолога.

Постоји и податак да је Ј. Михаиловић 7. јануара 1906, разрешен дужности асистента Опсерваторије и да је поново постао професор Прве мушке гимназије, а 5. новембра 1906. и Реалке. „Бесплатежни асистент“ како би рекао М. Недељковић, али сада Геолошког завода постаје 1. децембра 1906. (Бањац, 1998, стр. б 272-273)

Постоји податак да је у „звању асистента“ остао „све до 26. јануара 1906“ (Ђурић, 2006, стр. 455)

6. 2. Година 1906.

Назадовање Опсерваторије је било комплетно – назадовале су све „опсерваторије“. Број запослених се смањивао; крајем 1903. било их је 16, а крајем 1906. опсерваторијски персонал је чинило 10 лица.

„кредит у Државном Буџету код Државне Штампарије стављен на расположење Опсерваторији за њене публикације (који је био најпре *2000* динара, а 1906. само *1000* динара.)“

„Али све моје молбе о свему томе, (на броју 24 у год. 1905. и 1906. надлежнима упућиване) потпуно образложене и у своје време поднесене, нису имале успеха код меродавних; те због тога смо попустили са радом: и у Опсерваторији (због умањеног персонала рачунског), и у мрежи стација (јер је њиховим руковођама досадило радити без награде па и самог признања) и у публикацијама“[309]

У писму министру Просвете од 6. марта 1906. пише: „Прошле године Опсерваторија је има(ла) буџет од 15.000 динара и 2000 динара кредита за своја штампања [. . .] За ову годину (1906.) буџет Опсерваторије не само што није повећан бар на 20.000 динара а кредит њен код Државне Штампарије на 5.000. како сам више пута и усмено и писмено молио, већ је умањен на 10.000 динара а кредит код Државне Штампарије на 1.000 динара“ (АС МПс ф 70 р 119/906).

У писму извесном Вукићевићу, 27. септембра 1906. пише: „Молим вас, реците Г. Министру: да Опсерваторија од 1. Јула нема буџета, јер је исцрпен – као што сам благовремено још крајем 1905. и почетком 1906. известио Г. Министра, да ће морати настати због умањења буџета Опсерваторије. (Исто тако, молим вас да имате на уму да кредит од 1000 дин. код Државне Штампарије није могао више од 5 месеци трајати, пошто једномесечни Bulletin Опсерваторије задуживан је код Државне Штампарије са око 190

[309] 1905-1906, стр. 41

динара. За целу годину само за Bulletin Опсерваторије треба штампарског кредита на 2200 динара код Државне Штампарије). (АС МПс ф 69 р 1/906).

20. Априла **ДНЕВНИ БИЛЕТЕН** 1906. год.

Четвртак **ОПСЕРВАТОРИЈЕ** № 1

МЕСТА	У 7 САТИ ИЗЈУТРА: Барометар сведен на ниво морски у mm.	У 7 САТИ ИЗЈУТРА: Температура ваздуха у C°	У 7 САТИ ИЗЈУТРА: Ветар правац и јачина	У 7 САТИ ИЗЈУТРА: Облачност и време	Висина воде од кише, снега за 24 с. у mm. (од јуче у 7 до јутрос у 7 с.)	Температура ваздуха C°: Највећа јуче	Температура ваздуха C°: Најмања јутрос
Ковиљача	—	—	—	—	—	—	—
Ваљево	759.7	9°.0	З слаб	облачно	8	22°	8°
Ужице	—	—	—	—	—	—	—
Београд	763.0	8.4	З слаб	облачно 3/4	7	23	8
Смедерево	763.0	9.8	З слаб	облачно	7	25	10
Аранђеловац	763.1	8.0	С З слаб	»	9	23	7
Краљево	—	9.3	З слаб	киша пада	до ?	—	—
Врњци	762.6	9.4	З умерен	» »	15	24	8
Соко-Бања	762.0	9.8	Ј З слаб	облачно	8	25	3
Ниш	—	10.3	З слаб	киша пада	10	27.	9
Врање	761.0	8.9	С З доста јак	» »	4	25	8
Књажевац	—	—	—	—	—	—	—
Зајечар	759.9	11.4	Ј З слаб	облачно	—	27	10
Буково	759.7	11.2	С З доста јак	»	—	26	10
Букурешт	757.1	16.°3	Ј И слаб	облачно 2/4	—	25°	11°
Софија	759.8	8.6	З С З доста ј.	облачно 1/4	2	26	6
Атина	—	—	—	—	—	—	—
Цариград	758.4	16.0	Ј З слаб	ведро	—	23	13
Одеса	754.0	14.0	С З слаб	облачно	1	—	—
Сарајево	764.2	5.3	тишина	киша пада	5	16	5
Фијума	765.6	10.9	З доста јак	ведро	3	17	6
Пола	766.2	10.4	С З. слаб	ведро	—	15	7
Рим	766.5	8.9	С слаб	ведро	—	17	6
Ница	765.1	11.5	И умерен	ведро	—	17	6
Париз	762.3	11.6	Ј Ј З умерн	киша пада	—	11	10
Пешта	761.7	9.6	С З умерен	ведро	1	16	9
Беч	765.1	7.4	З слаб	»	0	13	6
Праг	768.0	5.6	Ј слаб	облачно 1/4	—	13	4
Берлин	768.0	9.1	тишина	ведро	—	—	—

Слика 17. *Први извештај о мерењима и посматрањима српских и европских метеоролошких станица у 1906. години појавио се у Српским новинама 21. априла на страници 398. До краја године изашло је 199 оваквих дневних прегледа. Прве дневне извештаје домаћих станица „Српске новине“ су штампале 16 година раније – од 22. 2. до 23. 12. 1890.*

„наша Опсерваторија са њеним стацијама почела је попуштати крајем 1904.; и попуштала је за тим једнако толико, да је у другој половини 1906. године *због умањеног буџета* и сâм опстанак Опсерваторије био у питању“[310]

Године 1906. је извршена прва оправка АМО објекта. О њој говори лицитација:

„Према одобрењу Господина министра грађевина од 2. марта тек. год. Бр. 1477 држаће управа града Београда јавну усмену лицитацију у своме грађевинском одељењу на дан 20. марта у 11 часова пре подне за оправке на згради Опсерваторије и подизање једне гвоздене стражаре.“ (Српске новине, 1906а, стр. 2). Из неких разлога лицитација није успела, па је 31. марта расписана нова за 8. април) (Српске новине, 1906б, стр. 2).

Чудно је да је тек 5. маја Државни савет одобрио Министарству грађевина „да за грађење једне стражаре и оправку зграде Опсерваторије у Београду, може утрошити суму од 4331. – динара“ (Српске новине, 1906в, стр. 1).

Метеоролошки рад Број метеоролошких станица се драстично смањио; док их је крајем 1903. у функцији било 219, крајем 1904. их је било 82, а крајем 1906. године само 45. „све моје заузимање 1905. и 1906. за стације било је великим делом узалудно“[311]

„Од почетка 1906. до јуна 1914. године као хонорарни асистент у области прогнозе времена, у Опсерваторији је радио Драгиша Марјановић, професор Треће београдске гимназије. Марјановић је ову област метеорологије усавршио, самоиницијативно и о своме трошку, у одељењима прогнозе времена Бечког и Пештанског метеоролошког института. [… у којима је провео] „скоро пола године“ (Ђурић, 2006, стр. 455)

Сеизмолошки рад Последњи пут је Опсерваторија послала дописне земљотресне карте у циљу прикупљања земљотресних података, јер је *Геолошки Завод Универзитета,* без договора са Опсерваторијом почео да се бави истим послом „направивши читаву пометњу међу кореспондентима“[312]

6. 3. 1907, обустављено штампање *Bulletin Mensuel*-а

Констатујући да је Опсерваторија „ударила уназад борећи се, *нарочито од 1905. године,* само да одржи, колико је могућно, од стеченог положаја и започетих радова“[313] М. Недељковић отворено, а као професор универзитета и храбро, саопштава да је решење за њено боље и стабилније финансирање у

[310] 1905-1906, стр. 3.
[311] 1905-1906, стр. 31.
[312] 1905-1906, стр. 36.
[313] 1907, стр. 3.

осамостаљењу од Универзитета, који би ову самосталну државну институцију користио и даље.

Разлози за издвајање су: 1. Њене специфичности (ради и дању и ноћу и преко „ферија“ и празника, има метеоролошке и друге станице широм Србије) 2. Налази се под Министарством Просвете (министра назива врховним старешином) и Министарством народне привреде (због „хидрометриске службе) с тим што јој је под првим министарством непотребан посредник Универзитет, који своја недовољна буџетска средства дели својим институтима. Јер посредник никада не може тачно да заступа туђе интересе. Има врло мало ученика астрономије и метеорологије на практичним вежбама, за које и не треба већа Опсерваторија 4. Што ће лакше набављати инструменте, и запошљавати потребна лица, односно постати велика и значајна научна установа 5. што многе њене службе (прогноза, хидрографска, Централа метеоролошких станица . . .) не би требало да имају никакву везу са ректором, деканом и бројним органима на Универзитету.

Узрок Опсерваторијског неуспеха види у њеном статусу који је са њеним развојем постајао све неповољнији. Њена „служба“ Универзитету је са временом била све мања, а „целој земљи“ све већа. Решење види у „раскидању заједнице“ тј. у самосталној установи која би посебним законом била призната и новчаним средствима заштићена.

Има осећај као да се од 1905. године „намерно осујећава рад Опсерваторије и њеног Оснивача и Управника не давајући Опсерваторији и њеним стацијама потребна средства за њихове радове као да оне не требају нама“[314]

Подсетимо да је година 1905. година оснивања Универзитета, на коме М. Недељковић није изабран за редовног професора, година оштре критике његовог рада, од стране Ђ. М. Станојевића и вероватно година његових великих сукоба са Ј. Михаиловићем, који су завршили његовим избацивањем са посла. Иза Ј. Михаиловића, који је одмах нашао посао у Геолошком заводу, вероватно је стајао моћни „геолошки лоби“. Геолози, који су се докопали високих положаја у Држави (министри) у Академији и на Универзитету, удружени са увек цењеним Ђ. М. Станојевићем, су вероватно због трансформације Велике школе, односно умањених средстава правили неприлике М. Недељковићу, односно његовој Опсерваторији.

„*Опсерваторији* (Метеоролошкој опсерваторији, Астрономској Опсерваторији, Централи метеоролошких стација и Мрежи метеоролошких стација) *треба државни буџет бар од 36 000*[*], (* Бугарска Централа метеоролошка имала је 1906. године на расположењу само за њене метеоролошке радове *55.000* динара.) који сам још од почетка тражио за Опсерваторију, а њој се даје, ево трећа година, само 10 000 динара“[315]

---

[314] 1907, стр. 10.
[315] 1907, стр. 13.

Незадовољан финансирањем М. Недељковић каже да се на Опсерваторију гледа „као на један институт, а оно, нашу Опсерваторију састављају три главна института различна и по радовима и по средствима потребним [. . .]

Метеоролошка Опсерваторија

Централа метеоролошких стација и

Астрономска опсерваторија,

осим *Сеизмичне и Земномагнетске Опсерваторије,* као четвртог мањег њеног института, коме има да се дода још и *Одељење за верификовање инструмената и мера* као пети њен институт.“ [316] Констатујмо и да се број „института“ смањио. М. Недељковић закључује да сваки институт добија по 2500 динара годишње, односно да је универзитетска расподела неправедна.

Године 1907. на Опсерваторији су били запослени: управник, први посматрач, 4 ђака-посматрача, 4 (3) „калкулаторке“ и асистент који „због службе у гимназији, само је један мален део свога времена могао да ставља у службу Опсерваторији“[317] (свега 10 лица)[318]

Очајан што се ствари не мењају годинама и што не види излаз, М. Недељковић пише: „да је погрешио можда што је и подизао Опсерваторију, али да је сигурно погрешио, што је примио понуду државну, да се спрема за представника Астрономије и Метеорологије у Србији, а још више погрешио, што, да он одржи реч, није се примио катедре Математике у Великој Школи. [. . .] Зар Србији не требају њене садашње радионице? Метеоролошка Опсерваторија и Централа метеоролошких стација? Зар њој не треба Астрономска Опсерваторија, Земномагнетска и Сеизмичка – које су и сада у њој у маломе заступљене?“[319]

У овом извештају астрономски рад се помиње само у следећим цртицама:

Тврдећи да на путу осамостаљења Опсерваторије од Универзитета, не стоје „никакви озбиљни школски разлози“ М. Недељковић пише:

„За *Астрономију* школске 1906/7 године имао сам шест слушалаца, који су редовно на предавања долазили. Али првог семестра 1907/1908. год. само су се три наша слушаоца уписала за предавања Астрономије; на вежбања из Астрономије долазили су свих поменутих шест слушалаца, који су били завршили слушање предавања. – Другог семестра 1907/1908. ја сам до 11. марта из Астрономије држао само *четири часа* (дупла) у место *десет*, јер за пропуштене часове предавања нисам имао слушалаца (нису били дошли). [. . . Исти је случај и са метеорологијом која] ево четврта година једва да има по којег ученика. Те прилике, боље рећи неприлике наше, не пружају не само подстицаја, већ и у питање већих средстава потребних Опсерваторији, говоре против повећања. А што је најгоре, школске прилике Астрономије и Метеорологије не обећавају много ни за будућност Опсерваторије. Јер, поменуте неприлике школске – које и на другим великим универзитетима

[316] 1907, стр. 16.
[317] 1907, стр. 16.
[318] 1907, стр. 34.
[319] 1907, стр. 9.

постоје, само су оне потенцираније код нас, где још нема никаквих каријера метеоролошких и астрономских – произилазе отуда: што наши ученици универзитетски бирају оне групе наука за своја учења, које имају каријере у средњој школи. – Због тога ни од пре Опсерваторији није долазио подмладак, те она није могла годинама за себе добити ни једног асистента за Астрономију, не могући пружити му никакве боље каријере у њој, нити се је ико, и мимо све моје позивање и заузимање, хтео одавати Астрономији;

Раније на Великој Школи још је и било ученика Астрономије и Метеорологије, који су с вољом учили и радили – што је такође тада говорило о потреби Опсерваторије у Великој Школи. Тако је тада било, осим што су по школској уредби ученици слушали Математику, Физику, Астрономију, Метеорологију итд. – нарочито за то: што је Астрономија постојала као *Космографија* у групи професорских испита за средње школе (у групи Физике, Механике и Космографије)

[. . .] Астрономију слушају само ученици групе математичке, због дипломских испита који обухватају Астрономију уз Математику; али и број ових ученика опада, *и вероватно ће за дуго остати мален.*"[320]

О Недељковићевим предавањима 1907. више говори Ненад Јанковић, који је имао срећу да прегледа Архиву Метеоролошке опсерваторије.

„У зелену свеску са натписом `1907, Предавања из астрономије и метеорологије` Недељковић записиваше шта је предавао и ко је на часу био од ученика. Под 1. 10. 1907. записан је распоред часова: `Петком од 3 до 5 по п. сферна, суботом од 2 до 4 по п. физична, суботом од 4 до 6 астрон. вежбања`. Ту је и забелешка од 19. 10. да из сферне и практичне астрономије има 9 слушалаца, из физичке астрономије њих 8, а на вежбе из сферне и практичне астрономије долази 11 слушалаца – наведена су имена, нечитко, али може се прочитати име Остоја Василића, Симе Марковића и Милорада Јанковића, а има и Бугара. Доста честа је напомена да нико није дошао. На крају, под 26. 8. 1908, када је био `накнадни час за ученике`, стоји: `Утврдио сам накнадно са њима да се за испит спремају: I из Newcomb-Engelmann-ове Астрономије (целе), II из астрономије од Heer-а (с напоменом да не треба све), из Астрономије Faye-ове о кретањима Сунца и Месеца и помрачењима (а и теорију погрешака)`" (Јанковић, 1989, стр. 116).

„ево пуних шеснаест година, од како Опсерваторија постоји, ретко се ко одаје Метеорологији, а Астрономији нико (јер се код нас уче науке због службе у гимназији), и како је и данас врло мало ученика на Универзитету за њене науке (Астрономију и Метеорологију), да се и предавања једва могу држати (много пута и не могу)."[321]

[320] 1907, стр. 6 и 7.
[321] 1907, стр. 40.

„с времена на време, кад може и има средстава – као и други физички институти – врши разна специјална посматрања и испитивања метеоролошко-физичке и астрономске природе.“[322]

„од како је Опсерваторија набавила из свог буџета најскромније основне инструменте (па и то не све основне), она, ево већ петнаест година,[323] није могла ни један други астрономски инструменат набавити: па ни мањи екваторијални дурбин, други главни основни инструмент једне астрономске опсерваторије, она није могла набавити, нити су мотивисани предлози Управника Опсерваторије о тој потреби на надлежном месту били прихватани.“[324]

Из кратког поглавља о раду Астрономске опсерваторије (један пасус) извуцимо реченицу: „И управник Опсерваторије, немајући помоћника за астрономску службу, продужавао је лично, као и пре, редовно одређивање часа меридијанским посматрањем због разних опсерваториских потреба којима треба тачан час.“[325]

У поглављу Опсерваторија у служби Универзитета пише: „У Астрономској Опсерваторији слушаоци су се вежбали само у другом семестру школске 1906/7 године у меридијанским посматрањима радећи заједно са Управником.“[326]

Године 1907. Министарство грађевина је подигло „нарочиту малу кућицу“ за „радионицу механичарску“.

Метеоролошки рад Обустављено је излажење *Bulletin Mensuel*-а, којим се поносила Опсерваторија. Објављене су све свеске за 1902, 1903. и 1904. годину и свеска за јануар 1905.

Почетком године је комплетиран Bulletin Mensuel за 1904, чије су прве свеске предате у штампу 1904. године. Штампа је дуго трајала због „немања већег штампарског кредита код Државне Штампарије“ [327] Како је кредит за штампу код Државне штампарије смањен са 2000 на 1000 динара, дошло је до кашњења у излажењу *Bulletin Mensuel*-а. У 1907. завршена је 1904. година , . . . „а од 1905. године само смо наштампали Јануар – јер смо врло брзо исцрпели кредит од *1 000 динара“*[328]

Штампао је „делце“ „Метеорологија и Пољопривреда“. По пет примерака књиге је разделио окружним одборима.

[322] 1907, стр. 17.
[323] Како је извештај за 1907. потписан 11. марта 1908, излази да је Опсерваторија последњи астрономски инструмент набавила 1892-1893. године.
[324] 1907, стр. 20.
[325] 1907, стр. 32.
[326] 1907, стр. 34.
[327] 1905-1906, стр. 28.
[328] 1907, стр. 24.

Сеизмолошки и геомагнетски рад Са престанком рада Ј. Михаиловића, „шефа Геодинамичке и Земномагнетске Опсерваторије", и његових критика, њених слабих инструмената, постављених на неповољним местима, Сеизмолошка и Геомагнетска опсерваторија, губи равноправан статус са другим „опсерваторијама" Централне опсерваторије, па је зато М. Недељковић у свом Извештају за 1907. назива мањим институтом.

Године 1907. престао је макросеизмички рад тј. прикупљање земљотресних извештаја од метеоролошких станица.

6. 4. Година 1908.

ИЗВЕШТАЈ Опсерваторије и метеоролошких стација за 1908-1909. је необичан, јер:

1. прати рад Опсерваторије до 30. јуна 1909. када је М. Недељковић потписао своју уводну реч, текст о Предлогу закона о Централној Опсерваторији и стање Опсерваторије.
2. рекордно мало говори о раду Опсерваторије, а много о њеној прошлости, тешком стању у коме се налази последњих година и Предлогу закона о Централној Опсерваторији у чијем усвајању види излаз из кризе.
3. прати га „Спроводно писмо" од 14 страница, које је М. Недељковић потписао 9. новембра 1909.

Како извештај има мало датума, тешко је било разграничити шта припада 1908. а шта 1909. години. Цитирани текстови без датума су углавном као и раније, смештани у прву тј. 1908. годину. Како се реч астрономија скоро и не помиње претежно ће бити праћене информације о статусу, као што је чињено и раније.

Ситуација се није променила – „када поново погледам њихово неповољно стање и рад и у 1908. и овој 1909. години (до 1. јула) – ја се питам: вреди ли још једном писати Извештаје о њима"[329] Овај цитат поново отвара питање: Зашто је извештај писан до половине 1909. године. Где су и да ли су описана збивања у другој половини 1909? Можда значајних и није било?

У овом назадовању М. Недељковић не види своју кривицу „осим, ако сам збиља погрешио, што сам, прецењујући културне прилике Србије, превремено покренуо оснивање Опсерваторије [. . .] *Опсерваторији Астрономској и Метеоролошкој много треба – буди поменуто;* јер од свију наука, на нашем Универзитету заступљених, Астрономија и Метеорологија најтеже су за неговање и развијање: првој требају врло скупи инструменти, а другој и скупи инструменти, у модерном добу, и многобројни стални сарадници"[330]

---

[329] 1908-1909, стр. 1.
[330] 1908-1909, стр. 2 и 3.

Желећи да извуче Опсерваторију из загрљаја Универзитета и да је директно као самосталну установу, финансирају министарства Просвете и Народне привреде, он користи и овај аргумент: „после неуспеха Опсерваторије ево већ пета година, од како је она на Универзитету, оправдано је и за то: *што њена служба Универзитету несравњено је мања од њене службе целој земљи.* У школи, ево пуних седамнаест година од како Опсерваторија постоји, ретко се ко одаје Метеорологији, а Астрономији нико (нарочито од 1899. године, када је Популарна Астрономија, као *Космографија*, отпала из професорских испита); јер код нас науке на Философском Факултету уче се због службе у гимназији – а у њој нису Астрономија и Метеорологија заступљене, нити су кандидатима професорских испита потребне. Па не само да им се слабо одаје, већ на Универзитету ево две-три године како се мало ко од ученика пријављује за Астрономију и Метеорологију – да се једва могу држати њихова предавања (а бивало је, да се нису могла ни држати предавања никако).[331]

Астрономске цртице у овом Извештају су сличне претходним:

„Опсерваторија је [. . .] давала тачно време (час), податке астрономске за Државни Календар и т. д. и т. д.“[332]

У поглављу о Астрономској опсерваторији ништа ново:

„У овом одељењу Опсерваторије продужавао је, као и од пре, сâм Управник – јер није имао никаквог помоћника за Астрономску Опсерваторију – опредељење часа меридијанским дурбином. Никаквог новог рада у Астрономској Опсерваторији нисмо радили, јер за то је требало имати: једног помоћника астрономског и бар десетак хиљада динара за инструментални прибор. [. . .]

Одредба тачног часа служила нам је за давање земљотресних података, инскрибованих у Опсерваторији на сеизмографу, у тачном времену, као и за регулисање појединих београдских часовника за које су се њихови сопственици обраћали.“[333]

Опсерваторија „данас једва душу држи; она се бори данас за сами опстанак ограничавајући се, силом својих тешких прилика материјалних, и у персоналу и у раду своме на минимуму!“[334]

„*у веку физичких наука* Опсерваторија је [. . .] имала да одомаћи код нас прецизне методе астрономске у посматрањима, мерењима и рачунањима зарад потребног нам Научног Рада и у нашој земљи. А оно? Наша Опсерваторија – чији Оснивач и Управник, буди речено, учио је се на извору астрономске прецизије, у Опсерваторији Парискoj – не само што није успела у томе, јер апсолутно нико то није тражио код нас нити је од позваних когод

[331] 1908-1909, стр. 6.
[332] 1908-1909, стр. 11.
[333] 1908-1909, стр. 15.
[334] 1908-1909, стр. 18.

ту одличну намеру помогао [. . .] већ је Опсерваторија и сама морала прецизне методе астрономске сводити на минимум;“[335]

Подсећајући читаоца на прошлост Опсерваторије М. Недељковић у изводима наводи похвале за свој метеоролошки рад, које су му упутили највиђенији метеоролози тога доба.

И у овом Извештају понавља да је: . . . *Радио најпре на Метеорологији, да бих потом могао и у Астрономској Опсерваторији почео радити научне радове, мени специјално драге;* Затим наводи део писма коме га професор Леви из Париза поводом пријема *Месечног* (метеоролошког) *билтена* позива да „инаугурише“ и астрономску науку. (Писмо је дато у поглављу 5. 19).

„Па онда, осим тога намерног понижења у лицу Оснивача и Управника Опсерваторије *уместо дужне му награде и одликовања између многих других* – које је унижење, *повукавши се још више у своју Опсерваторију, он само због ње претрпео и трпи,* јер је се надао, и у тима данима увреде, као што се нада још једнако, да ће ипак праведна ствар Опсерваторије, у интересу Науке и наше земље, победити – Опсерваторија наша, којој су *праве колеге* желеле још већих материјалних средстава од дотадашњих[336], уместо бољитака и добитака, искусила је и ову чисти штету:

прво, *откинуто је пет хиљада динара од мучно извојеваних 15.000 динара годишњег буџета њеног,* те је она остала на *10.000* динара, и ако је бар 36.000 динара годишњег буџета потребно за њу и њене стације, да би могла све своје послове добро радити; и

друго, *одузето јој је и 1.000 дин. од штампарског кредита код Државне Штампарије,* који је имала у суми од *2.000* динара, и ако јој је само за већ штампане публикације њене требало годишње 3000 динара.

Дакле: *шест хиљада динара, т. ј. више од једне трећине буџетских кредита одузето је од Опсерваторије приликом оснивања Универзитета, и употребљено на повећање персоналних издатака универзитетских (на повећање плата), па тако и остало ево пета година.“*

Саркастично каже да му се помогло „да више не мучи муку Опсерваторије и стација метеоролошких; да више он лично не администрира и у најпростијим пословима канцелариским и другим, трошећи на то најдрагоценије време своје, уместо да се бави само *својим личним научним радовима,* као што то чине без разлике сви наши школски и институтски радециници!“[337]

Говорећи о практичном, образовном и уопште културном значају астрономије М. Недељковић каже да је она: „прва учинила поклич реформни, која је прва, у XVI. столећу, прекршила са прошлошћу која ју је успављивала, па пошла стално напред у сазнавању великих небеских истина; која је по том, учинила, и знатно допринела, да се и све физичке науке прену

[335] 1908-1909, стр. 19.

[336] Мисли се буџет за 1903. Приходи за 1904, 1905, 1906, 1907. и 1908. годину су били смањени.

[337] 1908-1909, стр. 27.

из сна, па крену и саме напред, те постану данас ова велика снага модерна, која је препородила прилике у којима се данас ради и живи, и на којој се на првом месту сва култура и сав привредни напредак оснивају. Тој великој науци служи Астрономска Опсерваторија, којој се на милијуне даје у напредним земљама – да би се што више у познавање небеских тајана ушло. А онда, зар ми можемо оставити Астрономију код нас без потребне јој посматраонице, без Опсерваторије њене?"[338]

Правећи осврт на збивања од пре скоро једну деценију М. Недељковић, када је у питању астрономски део Опсерваторије пише:

„Више се ништа није могло за астрономски посао наше Опсерваторије урадити *због немања, а ја, мимо сва моја заузимања,* нисам могао успети, да у друштву са *Географским Одељењем Министарства Војеног* предузмемо практичне послове астрономске код нас (у триангулацији астрономско-геодетској и др.), па у тој цељи имамо заједничку астрономску опсерваторију – ову у Опсерваторији, само боље снабдевену и свагда са по једним официром – геодетом на служби у њој (како сам предлагао у своје време). Тако није било, а међутим то је био прави интерес Астрономије код нас; то је био и интерес државни! Они су негирали нашу Опсерваторију – и ако је она имала уза се Париску Опсерваторију за све радове астрономске код нас, готова да нас помогне, као што су нам они то службеним писмима њених директора и саопштили – и предузели су астрономско-геодетске послове на своју руку, па су подигли за себе опсерваторију астрономску у Граду *на штету обе наше опсерваторије* (а и Астрономије код нас)! – Али тако то код нас иде, као да имамо новаца за бацање а раденика, астронома и других, у изобиљу. Тако је то било у 1899. *са астрономским пословима,* кад умало тада на предлог Министра Председника не отказаше сав буџетски кредит Опсерваторији, тако и доцније 1906. са *сеизмолошким пословима,* када су за Универзитет откинули од буџета Опсерваторије *6000* дин. годишње, па тако и дан дањи остало. Опсерваторија је већ радила те послове, и астрономске и сеизмолошке, и имала одељења за њих, имала и опсерваторије њихове у раду; али лични прохтеви појавили су се, и у нашим некућевничким приликама успели су... Успели су и успевају; јер надлежна власт уместо да одбије све такве нездраве или себичњачке прохтеве са државним разлогом: *ми то све већ имамо, и нама не требају ни две астрономске опсерваторије ни две сеизмолошке станције у Београду, већ по једна али добра* – она им је и сама ишла на руку, давајући тек таковим претендентима средстава, док када су прави интереси науке бивали у питању, она је се изговарала: нема се, ме може се, наш Државни буџет те издатке не може да поднесе!..."[339]

[338] 1908-1909, стр. 32.
[339] 1908-1909, фуснота на стр. 37 и 38.

Пишући о 1902-1903. години каже да је „биран за члана разних научних друштава (Метеоролошког Француског, Астрономског Немачког, и т. д.), . . .“[340]

Понавља свој стратешки став о астрономском делу Опсерваторије на следећи начин:

„На послетку, у овом мојему заступању Опсерваторије и њене службе код нас, помињем нарочито, да сам ја по једном тачно утврђеном и смишљеном плану радио од почетка, радио и пажљиво и предано. По том добром плану ја сам имао за задатак:

прво, основати најпре велику *Метеоролошку Опсерваторију (са малом Астрономском Опсерваторијом);*

друго, основати затим *метеоролошку мрежу стација* [. . .] са њиховом *Мете-оролошком Централом;*

треће, *обезбедити законом буџетска средства* [. . .] па *публиковати редовно њихове радове у Аналима Опсерваторије*, [. . .]

четврто, када све ово напред речено буде у добром реду и добром раду, добро организовано и обезбеђено, *предузети*, уз послове које непрекидно радимо, *нарочито астрономске радове као и метеоролошке радове специјалне*.“[341]

Метеоролошки рад Због недостатка средстава обустављено је излажење *Bulletin Mensuel-a.* Последња штампана свеска је јануар 1905. „та основна публикација Опсерваторије за дванаест месеци једне године може се наштампати само у току две и по године. [. . .] морали смо застати и изостати [. . .] Изостали смо много, јер тек почетком ове године могли смо дати у штампу ту публикацију нашу за фебруар 1905. године, коју 1905. годину не можемо завршити ове 1908, већ тек крајем 1909. године [. . .] пошто највише пет месеца те публикације наше за 1905. годину можемо наштампати са толиким кредитом.“[342]

У извештају први пут помиње географа Павла Вујевића, свог метеоролошког наследника: „*Г. Вујовићу*[343]*, доценту Универзитета,* Опсерваторија је ставила на расположење своја посматрања температуре земље и ваздуха као и посматрања температуре у метеоролошким стацијама II и III рада од 1887. године“[344] Из овога двогодишњег извештаја се не може закључити да ли је то било 1908. или 1909. године.

---

[340] 1908-1909, стр. 39.

[341] 1908-1909, стр. 41.

[342] 1907, стр. 21. М. Недељковић је у Извештај за 1907. укључио и збивања са почетка 1908. године; завршну реч је писао 11. марта 1908. године.

[343] Павле Вујевић (1881-1966), географ, климатолог. На предлог Ј. Цвијића 1907. је са пуних 25 година постао привремени доцент на Катедри за географију. Од 1921. је редовни професор, а од 1958. редовни члан САНУ. Директор Метеоролошке опсерваторије је био од 1924. до 1945. године.

[344] 1908-1909, стр. 11.

Поменимо да је наредне, 1909. године по позиву из Беча у Београд дошао Вујевићев друг из бечких студентских дана грађевински инжењер Милутин Миланковић, који ће 1924. године као астро-климатолог имати главну реч у дељењу Опсерваторије, пензионисању и исељавању Милана Недељковића и постављању Павла Вујевића на место директора самосталне Метеоролошке опсерваторије, као и у његовом усељењу у исту.

6. 5. Година 1909, отпуштање рачунског (метеоролошког) песонала

У писму министру Просвете, од 9. јануара 1909, М. Недељковић каже: „А у Опсерваторији, која није могла добити ево пета година већег буџета од 10.000 динара, толико је се назадовало у раду, да сам не добивши накнадни кредит био принуђен од 1. Јануара ове године обуставити сав рад за неко време, осим посматрачког, и вратити се у оно њено стање какво је било у 1895. години.“ (АС МПс ф 71 р 245–/910).

У уводу Извештаја од 30. Јуна 1909 М. Недељковић пише: „Опсерваторија [. . .] иде

толико уназад, да сам био принуђен сав персонал рачунски[345] Опсерваторије отпустити од 1. јуна т. г. те тако обуставити сав контролни и обрадни рад у њој [. . .] *којему ће следовати, ако се Опсерваторији не помогне, попуштање и у самом посматрачком раду, јер ће се морати од идуће 1910. године у њој обуставити и неки основни посматрачки послови* [. . .] *за то ја још један пут овим путем молим Господу Министре Просвете и Привреде: да прихвате Опсерваторију и помогну је и у питању буџета и у питању закона о Опсерваторији;“*[346]

Тако је Опсерваторија имала, крајем јуна 1909, 7 запослених (управника, асистента, „првог посматрача“ и 4 метеоролошка посматрача) и послужитеља-слободњака. Напоменимо да је њен асистент Драгиша Марјановић, професор III гимназије, само „између 5 и 6 сати у вече био на служби“[347], као прогностичар.

Практично обраћајући се преко овог Извештаја министрима поменутих министарстава, М. Недељковић нешто касније додаје: „да Астрономија и Метеорологија нису имале *ни једног ученика* у 1909. години (летњег течаја), те ни предавања нису могла бити држана.“[348]

„Предавања из Астрономије нисам држао летњег семестра у 1909. јер се нико није за њих пријавио. Није нико ни на вежбања астрономска долазио тога семестра. – Због тога сам држао ванредна предавања из Астрономије – теориска и практична ученицима Геодетско-Грађавинске Академије месеца Априла и Маја 1909. – у Опсеваторији (бесплатно).“[349]

---

[345] метеоролошки
[346] 1908-1909, стр. 8.
[347] 1908-1909, стр. 16
[348] 1908-1909, стр. 7.
[349] 1908-1909, стр. 16.



Слика 18. *Улазна страна Опсерваторије са краја XIX, или почетка XX. века. Да ли су на фотографији запослени, са Миланом Недељковићем у средини?*

Иако се Опсерваторија бавила углавном метеоролошким радом, Београђани су њено здање звали Астрономска кула (у граду приземљуша сваки објекат на спрат је био кула), или звездара, као на овој слици. Појмови Астрономска кула, Звездара и Парк Стара звездара, су нестали. Нестале су и оближње кафане: угледна предратна „Астрономија“ и послератна„Мала астрономија“. Остало је само често питање астрономима: „Какво ће сутра бити време?“

6. 6. 1909, Предлог закона о Централној опсерваторији

У сталној бризи за редовно финансирање, односно за опстанак Опсерваторије, М. Недељковић 1909. поново ради на пројекту закона о Опсерваторији и подсећа на ранија три подухвата:

„Још 1890. октобра месеца ја сам предложио г. Министру Просвете: да се Опсерваторија Законом обезбеди [. . . али] Успеха у овој потреби законској нисмо имали тада, јер Оснивач и Управник Опсерваторије ускоро је се био разболео“ [. . .]

Године 1899. [. . .] намеравао је поново покренути питање о обезбеђењу Опсерваторије законом – на коју потребу он је у својим актима од 1895. више пута скретао пажњу надлежних [. . .] Али пензоновање Оснивача и Управника Опсерваторије омело је ту намеру“[350]. . .]

[350] 1908-1909, стр. 42.

Из истих разлога М. Недељковић подноси „11. Октобра 1904. године г. Министру *Пројекат закона о Централној Опсерваторији* [. . .] за који ми је познато, да је одлучено у Министарском Савету: *да се у ванредном сазиву скупштинском маја 1905. поднесе Скупштини на одобрење.* – Због изборних прилика те 1905. године, на жалост, овај *законски пројекат о Централној Опсерваторији* није дошао пред Скупштину, па ни доцније“[351] . . . Упорни Недељковић по четврти пут пише законски пројекат 1909: „пошто су и Опсерваторија и њене стације почеле ићи уназад [. . .] ја сам у више махова чинио кораке на надлежним местима: да се оне обезбеде у смислу пројекта законског [. . .] пријатељи Опсерваторије г. г. скупштинари Мика Радивојевић и Мита Илицановић понудили су се Управнику Опсерваторије, да они поднесу Народној скупштини на одобрење већ начелно усвојени пројекат законски о Централној Опсерваторији као њихов посланички предлог.“[352]

За разлику од Пројекта закона из 1904. „Предлог закона о Централној Опсерваторији“ из 1909. има 12 чланова (2 члана и за петину текста више).

За разлику од Пројекта у коме се Централна опсерваторија налазила под „старањем“ министра Просвете у Предлогу се она налази и „под врховном управом“ министра Народне привреде – чл. 1. По истом члану ова министарства су требала да направе „споразум“ о заједничком финансирању. Ово двовлашће М. Недељковић правда двоструком природом Опсерваторије, јер је она и „научна институција“ и има практичне примене нарочито у пољопривреди. Да ли је овај будући „кондоминијум“[353], који су министарства тек требало договорити, носио у себи клицу пропасти Предлога закона?

Сличну запетљанцију доноси и чл. 3 који каже:

„Непосредну управу и руковање Централном Опсерваторијом као старешина врши директор Опсерваторије, који има ранг и права редовног професора Универзитета, или врши заступник директора Опсерваторије, који има ранг и права ванредног професора Универзитета. Са управом Опсерваторије спаја[354] се катедра Астрономије и Метеорологије према уредби, коју буде утврдио Министар Просвете споразумно са Министром Народне Привреде, а по саслушању Савета Философског Факултета Универзитета.“[355]

Ванредни професор Универзитета М. Недељковић у својим објашњењима Предлога закона, што се астрономије тиче пише:

„наша Опсерваторија као *Астрономска Опсерваторија* има да буде: мала астрономска опсерваторија за Примењену, Практичну Астрономију, поред

---

351 1908-1909, стр. 43 и 44.

352 1908-1909, стр. 44.

353 заједничко владање

354 вероватно „стара се“, како пише у алтернативном чл. 3 Пројекта закона из 1905. (АС МПс ф 71 р 245–/910) (прим. аутора).

355 1908-1909, стр. 45.

неколико специјалних задатака из области *Прецизионе Астрономије,* и поред задатака њених у служби Школе као *вежбаонице астрономске;*“[356]

Помиње и издвајања појединих одељења у засебне институције у будућности, односно да је то сада немогуће „једно, због недовољних буџетских средстава стављених Науци на расположење, код нас, а друго, и због немања на избор стручних раденика за њих.“

Објашњавајући чл. 3, поново размишља о своме статусу: „У овом члану могло би се за директора Опсерваторије предвидети: да је он административни чиновник у рангу и правима начелника министарства, или да је он виши наставнички службеник у рангу и правима професора Универзитета. Први случај би био оправданији, ако се жели Опсерваторија одвојити сасвим од Универзитета, а други, ако се жели да она и даље остане у служби његовој, па то се и законском одредбом утврди. У првом случају Универзитет би имао да тражи себи наставника Астрономије и Метеорологије, а у другом директор Опсерваторије по дужности био би и професор Универзитета (имајући за све то једну исту плату). У оба случаја, пак, Опсерваторија би имала служити и као *вежбаоница за ученике Универзитета* и стајати на расположењу нашим стручним раденицима“[357]. . .

Уз Предлог закона ишао је њихов посланички предлог од 20. 12. 1908, који је поред двојице напред поменутих потписало још деветоро „господе скупштинара“ (народних посланика). У њему се говори о државном значају Опсерваторије и потреби доношења закона како би она могла да настави са својим развојем.

Предлог је прочитан у Народној скупштини 8. јануара 1909, одговарајући Одбор Скупштински проучио га је 12. јануара 1909. и закључио да заслужује да о њему дискутује Народна скупштина. И Државни савет је изјавио да се може усвојити. Али Предлог није изашао пред Народну скупштину јер је њен редовни сазив био закључен.

Поменимо на крају да М. Недељковић у писму од 9. јануара 1909. моли министра Просвете „да ви, заједно са Г. Министром Привреде, прихватите поменут законски Пројекат о Централној Опсерваторији и поднесете га од ваше стране на одобрење Народној Скупштини [. . .] Стојим вам на расположењу и у оном случају: ако би се узело – у расматрање и оно друго – мишљење о Опсерваторији, да она припада само Министарству Народне Привреде – због већих издатака њој потребних да не би била на терету Министарства Просвете и Универзитета с основним условом и у том случају да и универзитету служи.“ (АС МПс ф 71 р 245–/910).

Интересантно је да М. Недељковић скоро исти законски пројекат, под називом Уредба о Опсерваторији, подноси и 2. априла 1920. године тадашњем министру Просвете Краљевине СХС, објашњавајући да је претходни законски пројекат био „пред Народном Скупштином (и

[356] 1908-1909, стр. 47.
[357] 1908-1909, стр. 48.

Државним Саветом), али, и ако прелиминарно примљен, није могао бити озакоњен, јер га тадашњи Министар Просвете (Г. Љуб. Стојановић) није хтео . . .“[358]

6. 7. 1909, спроводно писмо

Од свих извештаја само Извештај за 1908-1909. прати спроводно писмо и то на 14 штампаних страница. Потписан је 6. новембра 1909. године. Иако спроводно писмо није од директног значаја за астрономски рад оно сведочи о егзистенцијалној угрожености Опсерваторије. Недељковић њиме од читалаца тражи „пријатељску потпору, у одбрани праведне ствари Опсерваторије – *којој ево пета година не иде никако добро, да је она данас и у питању самог опстанка*“[359]

Зашто је писано спроводно писмо? Можда је оно првобитно требало да буде пратећи акт Предлога закона о Централној опсерваторији, у који је М. Недељковић полагао велике наде. Како је уз њега Скупштини отишло посланичко писмо са потписима једанаест народних посланика, Недељковићев пратећи акт уз Предлог закона је прерађен у спроводно писмо уз Извештај. Насловљено је на неименованог читаоца. Почиње са *Господине,* вероватно зато што је поменути Предлог закона намеравао да упути на више адреса, пре свега министрима Просвете и Народне привреде, посланицима итд. Иако се ствар око закона о Опсерваторији изјаловила почетком 1909. године, из спроводног писма се види да је од Извештаја о раду Недељковићу битнији Предлог закона, који се налази у њему:

„Па пишући и Извештај за 1908.-1909. годину, ја једино то имам у виду – молећи и овог пута надлежне нарочито: *да Опсерваторију обезбеде законом као самосталну институцију научну и практичну.*“[360]

Има се утисак да је М. Недељковић по потреби усклађивао текстове извештаја и спроводног писма, као што је некада са „становишта вечности“ тј. и после пет година описивао збивања на и око Опсерваторије у свом Извештају 1899-1903.

У спроводном писму М. Недељковић пише о свему и свачему (о свом школовању, о успесима 1902-1903, о небризи надлежних, о потребним кадровима . . .), доста је личан и као да се препоручује државним властима за бољи третман на самосталној Опсерваторији. Ево неких цитата:

Каже да ће: “увидети: да сам ја и више него своју дужност Оснивача и Управника Опсерваторије и метеоролошких стација вршио. Вршио је, узгред

[358] 1919-1923, 1/4

[359] *Спроводно писмо уз Извештај Опсерваторије 1908.-1909.* од Милана Недељковића, Директора Опсерваторије, Београд, 1909, Нова штампарија „Давидовић“ – Дечанска улица бр. 14, стр. 3.

[360] 1908-1909, Спроводно писмо, стр. 11.

поменуто, у ствари као *волонтер* без дужне ми награде за ту државну службу.“ [361]

„ја, и поред чисте штете коју сам претрпео и трпим због Опсерваторије, не могу лично сâм да затворим Опсерваторију“[362]

„јавно пред свим нашим светом тврдим: *да ниједан наш радених не би ни приближно оволико успео у општеземаљској метеоролошкој служби Опсерваторије, колико сам ја, њен Оснивач и Управник, успео“*[363]

„да је требало меценски помагати Опсерваторију и њеног Оснивача у питању астрономског рада код нас, кога је држава одвојила од његове Математике и Физике за свога питомца на Парискоj Опсерваторији, да би могло бити тога рада код нас – *за који,* ја јавно тврдим данас, *протећиће много година, а Србија не ће добити стручног астронома за целу огромно велику Астрономију – за коју се је био* спремао и спремио *Оснивач и Управник Опсерваторије,* и која стручна спрема стала га је равно *десет година рада* (стручног спремања у Математици, Физици, Механици и Астрономији). Јер, на жалост, он је се много, врло много преварио у процени културних прилика наше Отаџбине и њених управљача. Таква Астрономија није требала још нашој Отаџбини; за што је доказ: да ја који нисам никад жалио труда у служби мојим наукама, који је поврх тога имао уза се знамениту Опсерваторију Париску, да га помогне и стави му своје услуге на расположење – нисам могао, и мимо све моје заузимање и молбе, створити иоле виђенију Астрономску Опсерваторију;[364]

Користи прилику да напада и да се свети Ђ. Станојевићу, Ј. Михаиловићу и др.:

„А пањкао је Опсерваторију и њеног Оснивача и Управника пре, а и доцније, онај *колега*[365]*,* који је успео, код живе Велике Школе, *без икаква протеста њена,* да се усели неко време у Опсерваторију *– под неистинитим изговорима:* да Оснивач Опсерваторије не ради добро, *ма да је тај безскрупулозни практични господин (који је необично много нашкодио Опсерваторији и њеном раду)“* [. . .] Пањкао је Опсерваторију један други недоучени наш тип, кога је Директор Опсерваторије морао без многих обзира избацити као нерадника из Опсерваторије, у коју је се он, по свему судећи, био увукао привремено због неких личних рачуна својих – увукао неверном препоруком једног равног му сабрата и *ортака.* – Пањкао је Опсерваторију један непоправни и фалични тип[366], кога је Директор Опсерваторије најзад *морао* уклонити из Опсерваторије, јер није умео разликовати туђе од својега .... пањкао и усмено и писмено и ако тај незахвалник *дугује много, врло много* и Опсерваторији и *лично* њеном

[361] 1908-1909, Спроводно писмо, стр. 3.
[362] 1908-1909, Спроводно писмо, стр. 6.
[363] 1908-1909, Спроводно писмо, стр. 8.
[364] 1908-1909, Спроводно писмо, стр. 9.
[365] Ђ. М. Станојевић (Прим. аутора)
[366] Ј. Михаиловић?

Директору.... Пањкали су и други – и колеге и неколеге – онако тек да се само пањка,“[367]

„Ето та сва пањкања, и оговарања свакојака, свесно и несвесно чињена шкодила су Опсерваторији нашој – којој је много потпора државних због Опсерваторије саме, као и потпора окружних и среских због метеоролошких стација требало“[368]

Ево још једног интересантног детаља:

„А Директор *Прве Српске Опсерваторије* морао је просто *све* радити, за све се састарати, о свему тешку бригу водити, па чак и више пута своје павиљоне астрономске (које он увек под кључем држи) сâм успремати, јер Опсерваторија нема свог лаборанта, а много пута није имала ни свога послужитеља – осим што је и г-ђа „директорка“, која је у почецима Опсерваторије била ревносни посматрач метеоролошки, морала много пута успремати целу Опсерваторију и све њене павиљоне![369]

6. 8. 1910, година Халејеве комете

Иако је мислио да прекине са писањем извештаја све док се Опсерваторија „законом обезбеди“, М. Недељковић је ипак штампао *Извештај за 1910.* Разлог је „пријатељска реч, *реч у име Науке Првог Представника Метеорологије целог Света, реч знаменитог професора* Juliusa v. Hann-a, наштампана у првом метеоролошком часопису, у Meteorologische Zeitchrift-a […] о нашој *Централној Опсерваторији*“.

Наиме, на захтев Ј. Хана, М. Недељковић му је доставио резултате метеоролошких мерења Београдске опсерваторије. Велики научник је онда у поменутом аустријском „Метеоролошком часопису“ врло похвално писао о Опсерваторији и Недељковићевом раду, например да се „богат материјал обрађен темељно по строго научним методама нагомилао у Београдској Опсерваторији у току последње две деценије“[370] Понесен тако потребним признањима, М. Недељковић је у уводу Извештаја за 1910. објавио превод Хановог чланка.

Иначе, од *Пројекта закона о Централној Опсерваторији* није било ништа: „У Министарству Просвете, а и у Министарству Народне Привреде, прешли су, и без одговора, преко предлога (молбе), да се Опсерваторија обезбеди законом – ма да је се имало само рећи: примамо пројекат законски који је био већ пред Народном Скупштином и у Државном Савету. Није учињено за Опсерваторију ништа ни у погледу њеног буџета[371]

„Ваљда последњи пут, 19. 1. 1910. Недељковић пише представку залажући се за одвајање Опсерваторије од Универзитета, али ректор је

[367] 1908-1909, Спроводно писмо, стр. 7 и 8.
[368] 1908-1909, Спроводно писмо, стр. 9.
[369] 1908-1909, Спроводно писмо, стр. 11 и 12.
[370] 1910, стр. 3 и 4.
[371] 1910, стр. 6.

извештен да је Министарство усвојило његово, а не Недељковићево мишљење (МПс ПБр. 971, 21. 1. 1910).“ (Јанковић, 1989, стр 131).

Због недостатка средстава, односно персонала пише: „*Централа Метеоролошких Стација* највећим делом морала је обуставити рад“[372] и да је „управник Опсерваторије затворио Сеизмичко и Земномагнетско Одељење“[373]. Зато му поново пада на памет да затвори Опсерваторију, али и да: . . . „не може лично сам Опсерваторију да затвори [. . .] и ако је у служби својим наукама пуно разочарања дочекао“[374]

Поменимо да је 27. фебруара 1910. посланик Бора Ј. Поповић на XC састанку Народне скупштине поставио питање министру Просвете и министру Војном зашто се нерационално троше средства и „растура“ стручни персонал када:

„Поред једне заводи се још и друга државна астрономска опсерваторија за практичну астрономију: поред цивилне у централној Опсерваторији под Министарством Просвете, заводи се и војена, у београдској тврђави, под Министарством војним.

Заводе се даље, и две сеизмолошке стације: једна у централној Опсерваторији, а друга, као стација Геолошког института, подиже се на палилулском гробљу. Обе, са савршено истим послом, припадају једном истом философском факултету нашега Университета и стоје под Министарством Просвете.“ (АС МПс ф 10 р 56/910).

Ко је посланик Б. Ј. Поповић? Одакле његово интересовање и познавање ове ипак специфичне проблематике? За кога је радио? Да ли је то било у интересу М. Недељковића?

У години Халејеве комете М. Недељковић пише да је имао „пуно непријатности због немања јачих (већих) дурбина астрономских, када је много одличног света, нашег и страног, долазило у Опсерваторију“[375]. У овој прилици свакако да би му од користи био раније нуђени екваторијал. Спомиње да није могао да држи „*намеравана јавна предавања*“ о комети „због неочекиваних тешкоћа *у питању клупа за једну нарочиту слушаоницу за то у Опсерваторији“.* Остаје нејасно о чему се ради.

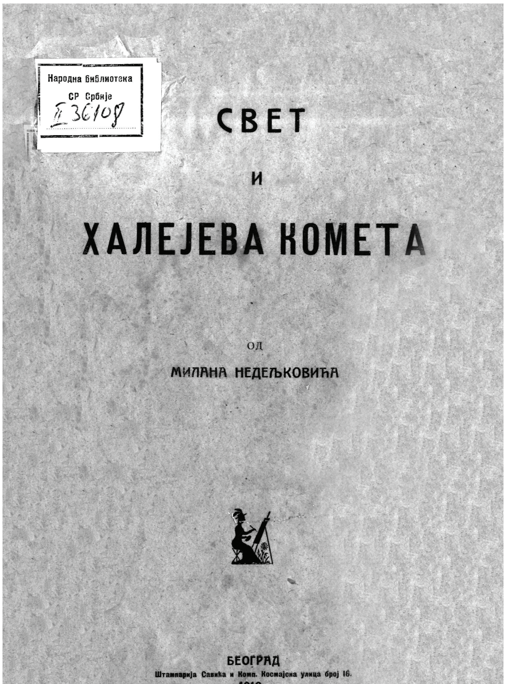
Жалећи за некупљеним екваторијалом, који је Опсерваторији први пут понуђен 1903. године, М. Недељковић пише министру Просвете: „Нисмо тада успели код Г. Министра за потребни скромни кредит, а то је била велика штета – јер потреба једног доброг мањег екваторијала нарочито је се осећала у Опсерваторији ове године, када је се у свима опсерваторијама занимало Halley-јевом кометом, и када је се многи одлични београђанин а и странац долазио у Опсерваторију. [. . .] ја сам слободан понова молити г. Министра да поклони своје пажње и тој нашој потреби, и да издејствује за оснивање комплетне мале астрономске Опсерваторије суму од 40.000 до

[372] 1910, стр. 7.
[373] 1910, стр. 10.
[374] 1910, стр. 14.
[375] 1919, стр. 9.

50.000 динара, која би се имала у току две године ставити Опсерваторији на расположење за набавку потребних инструмената и на трошкове њихове инсталације (малог екваторијалног дурбина 15.000-20.000 динара, већег меридијанског дурбина од од 10.000 до 12.000 динара, итд.)

Ја молим Г. Министра да помогне Опсерваторију нашу, да би могла имати комплетну Опсерваторију астрономску, јер астрономија, својим величанственим истинама заслужује, да јој и Србија подигне малени храм, у којем би се омладина универзитетска учила и дивила величанственостима небеским, у којима би та омладина учила се и прецизним методама астрономским, тако драгоценим у свима физичким наукама модерним.

Господину Министру понизни
У Београду — Директор Опсерваторије
8. децембра 1910. — Милан Недељковић"
(АС МПс ф 71 р 245–/910)



Слика 19. *Прва страна корица Недељковићеве књижице о Халејевој комети.*

Поводом очекиване појаве Халејеве комете М. Недељковић је 1910. године је објавио књижицу „Свет и Халејева Комета". Штампарија Савића и Комп. Стр. 31. В 8.

У школској 1909/1910 М. Недељковић „држао је *редовна посматрања из Астрономије* ученицима Философског Факултета Универзитета зимског семестра (1909), а летњег (1910) није [. . .] *Летњег семестра* 1910. држао је Управник *ванредна предавања из Практичне Астрономије* (и о Халејевој Комети) техничарима Универзитета и ученицима Грађевинске Академије."[376]

Касније, 1914. године, помиње да није могао да добије средства за инструменте „оне године када је Halley-јева комета узбуђивала цео свет."[377]

[376] 1910, стр. 10.
[377] 1911-1912, стр. 24.

Напомиње да је и ове године молио надлежне министре *„да се Опсерваторија законом обезбеди* [. . .] *да се даде новчана потпора Астрономском, Земномагнетском и Прогнозном Одељењу Опсерваторије због инструмената и издржавања; да Опсерваторија почне регулисавати све часовнике телеграфске и железничке;"*[378]

Престанак геомагнетских посматрања У другом писму министру Просвете, писаном 8. децембра 1910. М. Недељковић пише: „Због недовољног буџета ја сам морао умањити персонал Опсерваторије, а због тога морала су бити земно магнетска посматрања наше Опсерваторије обустављена. А како је ових дана Метеоролошки институт Пештански тражио: да им вратим њихове земномагнетске справе, којима смо се ми у нашој Опсерваторији послуживали – ја ћу им исте вратити ових дана." (АС МПс ф 71 р 245–/910)

6. 9. Извешатај за 1911-1912.

Извештај за 1911. и 1912, који је као и претходни астрономски танак, доста је необичан. Година 1912. је закључена 24. јуна 1912. За њом следи велики додатак, потписан на Цвети 1914 (тј. у пролеће, пар месеци пре напада Аустро-Угарске на Србију, односно пре почетка Првог светског рата), који је обимнији од оба годишња извештаја заједно. На почетку додатка М. Недељковић се укратко осврће на рад Опсерваторије у 1913. години. Одмах се поставља питање: Зашто то није Извештај за 1911-1913. годину?

Иако је М. Недељковић у заједничком уводу за 1911. и 1912. годину на стр. 7 најавио да ће у додатку бити штампана његова често помињана молба за Катедру астрономије и метеорологије на Великој школи, он после најаве на страници 17 у додатку објављује поменути извештај за 1913. и своја размишљања о успесима и неуспесима Опсерваторије. Зашто је променио одлуку? Зашто није исправио погрешну најаву на стр. 7? Да ли је то знак да је због малог „кредита за штампу", извештај штампао у деловима? Ако је тако онда је његова синтагма „моји верни извештаји" још истинитија.

Да је све припремио и предао у штампу 1914. извештај би био уједначенији. Зато у Додатку нема ни трага од песимизма из заједничког увода за 1911. и 1912: „Опсерваторија се данас види напуштена од надлежних, и изгледа као да се од ње никакав рад не тражи од стране Државе."[379] Подстакнут великим ослободилачким подухватима нашег народа, М. Недељковић каже да мора да послужи Опсерваторији *„нарочито сада у славним данима српским, када цео свет, после величанствених епохалних ратничких дêла Српског Народа, очекује од њега, од његових учених синова и великих културних дêла* – ја сам се одлучио, да понова пишем о Опсерваторији, да понова заступам њену ствар: *да би и она у*

[378] 1910, стр. 12.
[379] 1911-1912, стр. 7.

Сјајном Новом Добу Српском, и у **Старим** *и у* **Новим Крајевима,** *могла трајно вршити сву њену дужност*“[380]

6. 10. 1911, одузето 6000 m^2, од плаца Опсерваторије

*„*Нарочито је 1911. год. била несрећна за Опсерваторију, што је од парка њеног одузето неких 6000 квадратних метара са западне стране – одузевши тиме и њен *павиљон сеизмографски“* [. . .] и ако сам ја *надлежне* молио, фебруара месеца, да то не допусте, већ упуте молиоце, да потраже друго земљиште за `соколске цељи`“[381]

„Сеизмолошки плац“ је уствари био одузет раније, на 55. ванредној седници општинског Одбора, која је одржана 8. децембра 1910. године. (Лепојевић, 2009, стр. 44).

За ову седницу којој је председавао Љубомир Давидовић, председник Београдске општине М. Недељковић очигледно није знао, као ни за соколске и друге предрадње којих је свакако било.

Чудна је та необавештеност управника АМО, посебно када је о њој наредног дана, 9. децембра, обавестила „Политика“:

„Општина је то земљиште дала за 50 година, али под условом, да га може одузети у свако доба, пошто плати онолико, колико буду те зграде вределе у доба, кад их општина буде одузимала.“ (Политика, 1910, стр. 2)

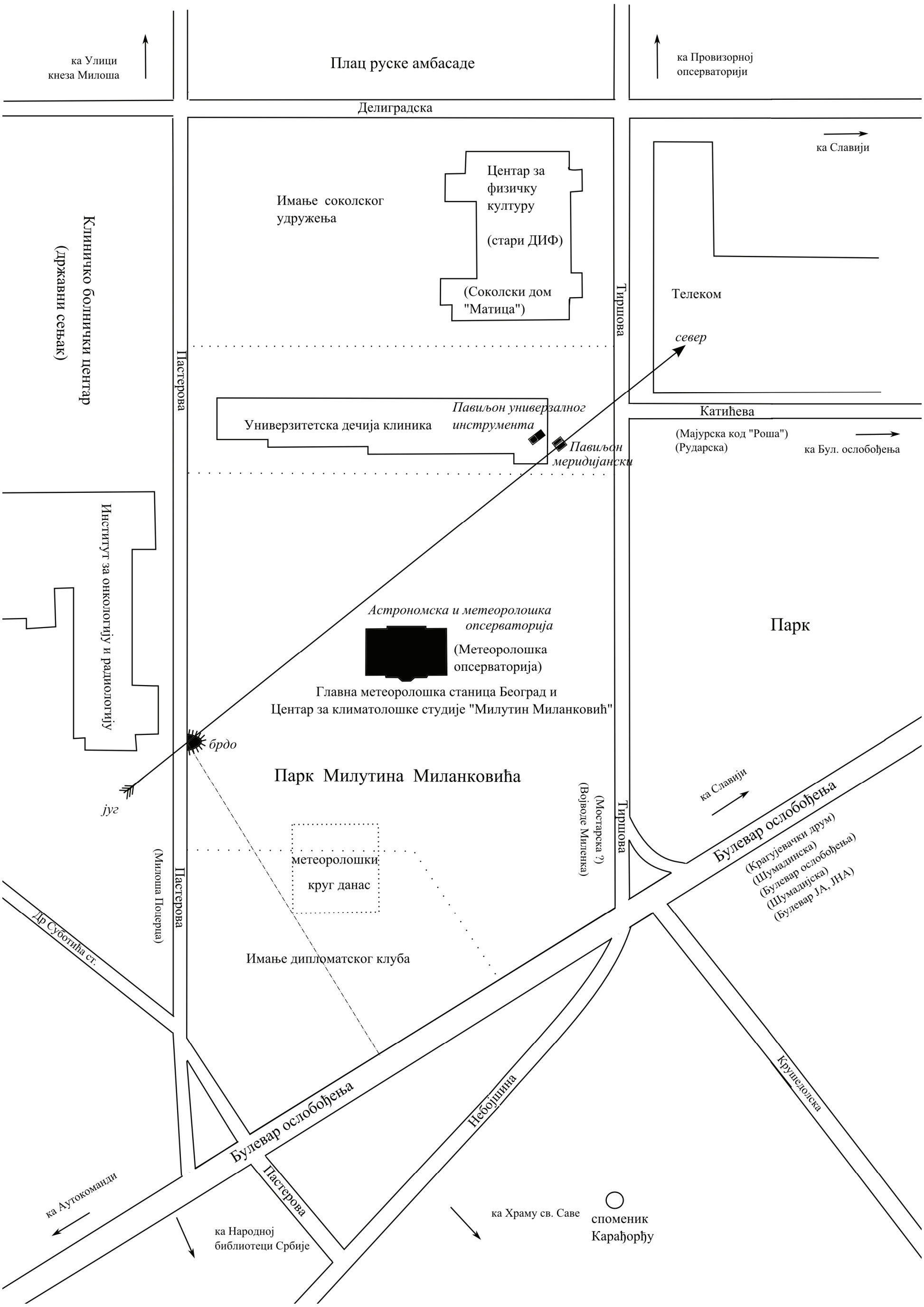
Ако је постојао уговор о уступању, зашто није тражена одштета за порушене објекте и тада и касније.

Годину дана раније сеизмолошки павиљон је престао да ради, док је на Ташмајдану са радом отпочела сеизмолошка станица Геолошког завода. Водио ју је одбегли Недељковићев сарадник Јеленко Михаиловић, сеизмолог, у сарадњи са др Светоликом Радовановићем. Понекад се чини да су моћни геолози умешали прсте и у одузимање овог плаца.

У писму председнику Београдске општине од 31. јануара 1922, М. Недељковић тражећи повраћај одузетог земљишта пише: „За њима Соколско Друштво, без икаквог споразума са мном, одвојило је једну добру четвртину парка Опсерваторије (оног дела за главну зграду)“. Никада нереализовану главну зграду М. Недељковић је замишљао „са великим астрономским куполама (за кометска и астрофизичка посматрања) и за станове помоћника-посматрача“[382]

У наредном извештају пише: „За њима су дошли други који су, када сам озбиљно болестан био лежао у кревету, удружени са ондашњим ректором Велике Школе, (Др. Богданом Гавриловићем), одвојили добру трећину плаца Опсерваторије са западне стране, упропастивши *сеизмолошки Павиљон Опсерваторије*“[383]

[380] 1911-1912, стр. 39.
[381] 1911-1912, стр. 8.
[382] 1919-1923, 12/3.
[383] 1924, Додатак, стр. 19.


ка Улици
кнеза Милоша
Плац руске амбасаде
ка Провизорној
опсерваторији
Делиградска
ка Славији
Центар за
физичку
културу
(стари ДИФ)
(Соколски дом
"Матица")
Имање соколског
удружења
Клинички болнички центар
(државни сењак)
Пастерова
Тиршова
Телеком
север
Универзитетска дечија клиника
Павиљон универзалног
инструмента
Павиљон
меридијански
Катићева
(Мајурска код "Роша")
(Рударска)
ка Бул. ослобођења
Институт за онкологију и радиологију
Астрономска и метеоролошка
опсерваторија
(Метеоролошка
опсерваторија)
Парк
Главна метеоролошка станица Београд и
Центар за климатолошке студије "Милутин Миланковић"
брдо
Парк Милутина Миланковића
југ
ка Славији
Булевар ослобођења
(Крагујевачки друм)
(Шумадинска)
(Булевар ослобођења)
(Шумадијска)
(Булевар ЈА, ЈНА)
(Мостарска ?)
(Војводе Миленка)
(Милоша Поцерца)
метеоролошки
круг данас
Др Суботића ст.
Имање дипломатског клуба
Крушедолска
Небојшина
Булевар ослобођења
Пастерова
ка Аутокоманди
ка Народној
библиотеци Србије
ка Храму св. Саве
споменик
Карађорђу

Слика 20. *Реконструкција положаја Недељковићевих астрономских објеката – означени су црном бојом. Настала је ретуширањем „Ситуационог плана Обсерваторије у Београду“ из 1929. године и његовим комбиновањем са савременим мапама. Положаји астрономских павиљона су одређени према фотографијама из „Станојевићевог“ опсерваторијског албума. Тачкицама су означене парцеле соколског удружења, дипломатског кора и дечије болнице, која су током времена одузимана од опсерваторијског плаца. Поменимо да план из 1929. скраћује Опсерваторијски плац – по њему је однос дужине плаца дуж Пастерове улице и његове ширине 1,84, а у реалности је 2,56.*

Исте године са радом је престало Прогнозно одељење. Опсерваторија је имала „свега 45 стација“. Што се астрономије тиче ништа ново:

„6. *У Астрономској Опсерваторији* – која за тако узвишену и лепу њену науку Астрономију није могла, на жалост, стећи још никаквог мецена – продужаван је само текући посао опредељења часа. Ни она, као ни Метеоролошка Опсерваторија, није могла набавити никаквог бољег инструмента, а није и никаквога помоћника, па ни лаборанта (служитеља) имала.

7. *На Универзитету* Опсерваторија није могла у школској 1910./11. години службу своју вршити, јер у тој школској години није било ни једног слушаоца ни за Астрономију ни за Метеорологију. Није их било, јер је у опште врло мало слушалаца на нашем Универзитету за математичке науке, а специјално за Астрономију и Метеорологију. А није их било ни за то: што те науке нису заступљене у професорским испитима за средње школе, а слушаоци *Географије* на Универзитету не изучавају *Математичку Географију (Елементарну Сферну Астрономију)* и *Физичку Географију* учећи и Астрономију и Метеорологију у Опсерваторији Универзитета.“[384]

Иако у извештају за ову годину М. Недељковић не помиње Bulletin Mensuel, он после Првог светског рата тврди да је његово последње четврто годиште завршено 1911. – његових 13 свесака је штампано „1908. 1909. 1910. и 1911.“[385]

7. 1912-1918, ГОДИНЕ РАТОВА, ПРЕСТАНАК АСТРОНОМСКОГ РАДА?

Током Првог и Другог балканског рата, као и Првог светског рата српски народ је покушао да се ослободи и уједини борећи се против Турског, Аустро-Угарског, Немачког и Бугарског царства.

Од јесени 1912. па до половине 1913. године балканске државе су готово протерале Турску из Европе (Први балкански рат). Србија је том приликом

[384] 1911-1912, стр. 11.
[385] 1919-1923, 14/3.

ослободила Рашку област (Санџак), Косово и Метохију и вардарски део Македоније. Следио је краткотрајни Други балкански рат, 1913. године, који је, нападом на Србију и Грчку изазвала Бугарска, у намери да заузме целу Македонију. Била је поражена, па су се „њеном“ територијом окористиле сви, па и Турска и Румунија.

За српски народ је посебно био страдалан Први светски рат, који је почео због тежње српског народа у Аустро-Угарској да се уједини са Србијом. После Сарајевског атентата аустроугарска војска је 1914. године окупирала северозападну Србију и Београд, али је протерана крајем исте године. Наредне 1915. године, Аустро-Угарска је уз помоћ Немачке и Бугарске протерала српску војску из Србије у Албанију и Грчку. Уз помоћ западних савезника, пре свега Француске и Енглеске, а после пробоја Солунског фронта, српска војска је 1918. ослободила српске и друге југословенске земље, па је формирана Краљевина Срба, Хрвата и Словенаца. Од три милиона становника тзв. предкумановске Србије у Првом светском рату је изгинуло 1,3 милиона становника. Овај биолошки слом источних Срба и М. Недељковић је на име ратних репарација, после Првог светског рата искористио за набавку астрономских и геофизичких инструмената, пре свега из Немачке.

Овај шестогодишњи период одликује обустављање астрономског рада, који није настављен ни првих неколико година после Првог светског рата.

Метеоролошки рад је сведен на минимум. Ево шта је о њему писано: „За време балканских ратова, 1912-13, стално су радиле само 3 станице. Почетком Првог светског рата 28. VIII 1914, сав осматрачки рад је престао; једино се у опсерваторији Београда нешто радило до септембра 1915 […] У току окупације су аустријске власти успоставиле неке станице у Србији [… док су у Београду] осматрања чињена од октобра 1915, у тадашњој покретној станици, а сталан рад почео је фебруара 1916 и трајао до септембра 1918.“ (Vujević, 1965, стр. 90).

7. 1. 1912, одузета парцела за тениска игралишта

Београдска општина је део опсерваторијског земљишта доделила београдским дипломатама за тениско игралиште. Том приликом је на уступљеном плацу порушен павиљон, који је М. Недељковић спремао за посматрање атмосферског електрицитета, као и за специјална посматрања и мерења облака.

„Још једна велика штета причињена је Опсерваторији у 1912. као продужење створеног преседана: да се може од парка Опсерваторије одузимати до миле воље [. . .] Кад је се могло за `соколске цељи` одузети од Опсерваторије *6000* метара, што да и за игралиште *тениса* овдашња дипломација не добије земљишта од Опсерваторије? И они су га тражили од

Општине Београдске, и Општина им га одобрила [. . .] Тако су ови други, беспослени, за своја играња одузели део земљишта“[386]

У поменутом писму од 31. јануара 1922. М. Недељковић пише: „Г. Г. Дипломатама прохтело се, да у Парку Опсерваторије добију бесплатно земљиште за њихове игре (тенисе итд.); и, уместо да узму под кирију земљиште добили су баш поменути део Парка на којем се једино имају балонска посматрања вршити“[387]

Још више светла на одузето земљиште баца М. Недељковић 17. априла 1923. у писму упућеном министру Просвете. Узнемирен га обавештава да је на име ратне одштете стигла прва већа количина инструмената у Београд, „за којом ће и друге доћи – ја Вас понова молим за цело земљиште Опсерваторије. Молим Вас, да јој се све одузето земљиште врати што пре – да бисмо га могли почети припремати за подизање павиљона и других зграда опсерваториских (према плановима за темеље Zeiss-ових астрономских купола, итд) [. . .] Та је потреба императивна сада: јер је она у стању да се организује у велику Опсерваторију Астрономску, Метеоролошку и Физичку [. . .]

А тај императивни разлог лако је задовољити [. . .] прво, земљиште на којем је тенис дипломатски дато је на привремену употребу [. . .] Олимпијском Клубу, који је одвојио пола земљишта дипломатима а пола земљишта задржао за себе, на којем је тај клуб био подигао свој павиљон. Овај павиљон упропашћен је за време Рата, а Олимпијски Клуб није се вратио на то своје земљиште, и оно је узето за жандармериску школу привремено [. . .] Како је то земљиште а и зграду жандармериске школе, присвојио Клуб Шумадија, мени је непознато. [. . .] Те по томе и дипломатски тенис и шумадиски тенис имају се уклонити [. . .]

Друго, земљиште одузето од Опсерваторије за соколске спортске цељи – већ четири поратне године, само њих да поменем, не служе соколским цељима“[388]

Када је у питању редослед у одузимању ова два плаца, писмо из *Извештаја за 1919-1923.* супростављено је оном из *Извештаја за 1911-1912.* У трећем писму, ректору, које је такође од 17. априла 1923. пише да су плац Опсерваторије прво начеле дипломате „на источној страни [. . .] А за овим није дуго трајало (јер је преседан, којег сам се бојао, створен): па је одузет један велики део земљишта Опсерваторије на западној страни, на којем је имала своју сеизмолошку стацију у посведневном раду.“[389]

Можда је после 10 година М. Недељковић заборавио редослед у одузимањима плацева, али свакако да сеизмолошка станица није била у

[386] 1911-1912, стр. 13.

[387] 1919-1923, 12/3. У извештајима пре Првог светског рата М. Недељковић нигде не помиње балонска посматрања, а 1922. говори о њима после аустријских сондирања за време рата (прим. аутора).

[388] 1919-1923, 12/3 и 4.

[389] 1919-1923, 13/2.

„посведневном раду“ ни у 1911, ни у 1912, јер је у *Извештају за 1910.* написао да је 1910. обуставио њен рад.

Преостало му је да резигнирано констатује: „са плацем Опсерваторије и Општина и Министарство Просвете поступали су [. . .] како ни једна администрација општинска и државна нигде у Свету не ради – А Велика Школа и Универзитет, пре Рата и после Рата, остављали су Опсерваторију, да се сама бори за своје земљиште и *своју будућност*“[390]

Што се тиче астрономије М. Недељковић помиње да су школске 1911/12. у Опсерваторији „држана предавања Астрономије и Метеорологије – јер је добила два редовна и једног ванредног слушаоца, од којих су двојица уједно помоћници-посматрачи Опсерваторије.“[391]

Каже да би се са годишњим буџетом од 11 000 динара са којим располаже Опсерваторија једва покривали персонални издаци „у једној доброј малој астрономској опсерваторији државној.“[392]

О тачности Недељковићевог одређивања времена говори догађај из 1912. „када је се Ташмајдански колега (Ј. Михаиловић, прим. аутора) жалио Загребачком (А. Мохоровичићу, прим. аутора), да нема тачног београдског времена – и ако је у Опсерваторији астрономска (меридијанска) служба часа вршена непрекидно и тачно увек на једну секунду имала београдско време (тачније него у Загребу, него у Софији).“[393]

7. 2. 1912, радиотелеграфско-астрономска конференција у Паризу

У Додатку Извештаја за 1911-1912. годину М. Недељковић изражава незадовољство што је на Радиотелеграфско-астрономску конференцију[394] у Париз отпутовао његов такмац, моћни декан Филозофског факултета и афирмисани градитељ првих српских хидро-електрана, Ђ. М. Станојевић.

Да би показао да је тај пут као управник Опсерваторије више заврeђивао и мислећи да ће на конференцији бити изношена искуства из радиотелеграфског одређивања географских дужина, М. Недељковић астрономско поглавље Додатка почиње прегледом својих неуспешних настојања око одређивање координата Опсерваторије. Овај текст се налази у поглављу 5. 10.

[390] 1924, Додатак, стр. 20.
[391] 1911-1912, стр. 14.
[392] 1911-1912, стр. 17.
[393] 1919-1923, 5/ 4.
[394] На предлог Бироа (канцеларије) за лонгитуде, у Париској опсерваторији је од 15-23. октобра 1912. одржана Међународна радиотелеграфска конференција тачног времена (Conférence internationael de l`heure radiotélégraphique). Подржавајући Конференцију француска Влада је разаслала другим владама обавештење о њеном одржавању. На овој и наредној конференцији 1913, такође у Паризу, установљена је Међународна комисија часа (тачног времена).

Није вредело „и ако је Опсерваторија прва позвана да узме учешћа у оном послу радиотелеграфском, који је Опсерваторија Париска основала и у друштву са француским *Bureau*-ом *des Longitudes* (француским рачунским институтом астрономским) покренула као међународно питање и потребу – њу нико од надлежних код нас не само није ни за што о томе припитао од почетка па све до сада; већ – када је се било одлучило, да се и од српске стране иде на међународну конференцију, одржану у Париској Опсерваторији прошле године, по међународном питању астрономско-радиотелеграфском (како су га *Биро Лонгитуда, Опсерваторија Париска и Војена Управа Главне Радиотелеграфске Станице на Ајфеловој Кули* у Паризу приуготовили после опробаних сјајних успеха) – тамо је отишао други мимо све дужне обзире, код живе Опсерваторије и њеног Управника, кога су тамо очекивали пре икога другог; (очекивали нарочито и за то: што је Управник наше Опсерваторије ученик Опсерваторије Париске, његов колега у Астрономској Школи Опсерваторије Париске, астроном Г. Bocquet, шеф *Службе Часа* у Опсерваторији Париској, а његов професор у поменутој школи, знаменити астроном Опсерваторије Париске Г. Bigourdan, Председник Прве Међународне Радиотелеграфске Конференције одржане у Опсерваторији Париској 1912. године и писао му о томе. ...).

Ето то је се све могло десити нашој Опсерваторији – јер је она припадала раније Великој Школи када је изгубила главни астрономски посао свој код нас, немајући тада свога правог Управника, а сада припада Универзитету, те нема директне везе са својим Министром, већ преко Ректора – који има много *својих* школских послова. А због тога вероватно и могло је се десити, да је Декан Филозофског Факултета (Ђ. М. С.), без икаквих обзира према Опсерваторији нашој (па и оној Војеној Опсерваторији у Граду) ишао у Париску Опсерваторију на поменуту конференцију – ђаво ће га знати: за што баш он да представља или нашу Опсерваторију, која има свога управника (као и она Војена свога), или да представља нашу Радиотелеграфију, када наше Министарство Војено има своје Радиотелеграфско Одељење; а поврх тога, буди речено, када је најприродније и најцелисходније: да техничку страну покренутог радиотелеграфског посла прими на себе ово наше војено *Радиотелеграфско Одељење*. Тако би бар требало радити и код нас, по примеру који нам сама Француска пружа, где са Ајфелове Куле војници под управом Команданта Ferrier-а[395] (шефа инжењерског батаљона телеграфског) шаљу радиотелеграфски тачно *Гриничко подне* (и поноћ), што им телеграфски (и телефонски) саопштава *Служба часа* Опсерваторије Париске (под управом астронома Bocquet-а).

Па јој се дешава, буди речено и ово. И ако је наша Опсерваторија добијала саопштења о радиотелеграфском послу астрономском од

[395] Гистав Ферие пионир француске радиодифузије, генерал на крају каријере. Експериментисањем на Ајфеловој кули почев од 1903. (подизањем антене на врху Куле и са новим радиопријемницима) успео је да се радиотелеграфски сигнали приме и на неколико хиљада километара удаљености.

Опсерваторије Париске, па и позиве за учешћа у томе раду код нас – Управник Опсерваторије наше, ево шести месец од како је била поменута међународна конференција у Опсерваторији Парискојп, није добио никаквог службеног извештаја, нити је ишта поуздано дознао о томе: шта је предузето и шта се мисли предузети *код нас* после нашег учешћа на поменутој конференцији.[396] Није дознао ни шта се хоће код нас (за науку и праксу) овим новим послом, да постигне – а то му је све било потребно и од пре и сада, да би могао бар тачно одговарати *директору Париске Опсерваторије* на његова писма по послу астрономско радиотелеграфском, који је у исто време и *директор Међународне службе часа* установљене на поменутој конференцији"[397]

7. 3. Година 1913.

Годину 1913. М. Недељковић укратко описује на почетку Додатка Извештају за 1911-1912.

Почиње са „Славни Рат Србије". Констатује да је Опсерваторија због војних обвезника почивала на раду ђака (за себе каже да „је служио српској ствари као добровољни новинар") и да је због њих укупни број метеоролошких станица свих редова спао на 13 крајем 1912 и на 11 крајем 1913. године. Говори о потреби успостављања метеоролошке мреже „на Нове Крајеве"

Затим у Додатку говори о збивањима везаним за одлазак на Међународну радиотелеграфско-астрономску конференцију (приказаним у претходном поглављу), успесима и неуспесима Опсерваторије у прошлости и завршава са потребом успостављања Опсерваторије као самосталне установе.

У Додатку *Извештаја за 1911. и 1912,* који је потписан **1914. године** налазе се и следеће „астрономске" цртице.

План да на Опсерваторији, пре астрономских развије метеоролошка посматрања М. Недељковић и овде образлаже високом ценом астрономских инструмената: „ми смо морали све инструменте набављати из редовног буџета Опсерваторије, који је за то врло мален био још од почетка, а не из *нарочитих кредита за набавку инструмената* **како се то у другом свету увек ради** – које је можда и због онога разлога код нас, да се са Опсерваторијом не прави изузетак између других института школских – ја сам био принуђен почети нарочито са Метеорологијом, рачунајући: да она, очигледно практична и корисна наука, када буде њена опсерваторија добро радила у служби науке и њене пољопривредне примене код нас на првом

---

[396] Конференција је имала 63 учесника из 16 земаља. Међу учесницима се не помињу ни Ђ. М. Станојевић, ни Србија (van de Vyver, 1912, стр. 330). Питање је у коме је својству био учесник ове Конференције.
[397] 1911-1912, стр. 22 и 23.

месту, да ће она утрти пута и самој Астрономији нашој, науци тако узвишеној њеним величанственим истинама о Небу, о Свету, о Васељени."[398]

Причу о успостављању часовне службе М. Недељковић понавља на следећи начин:

„ја сам и нашој Астрономској Опсерваторији желео дати *општеземаљски значај у питању давања тачног часа* – железничким и телеграфским станицама осим регулисавања општинских и државних часовника у Београду – о чему сам **више пута** код надлежних предлоге и понуде чинио, а нашу Опсерваторију спремао за ову *службу часа*, која је и код нас одиста потребна, и која је у другим државним опсерваторијама астрономским заступљена. Тако сам мислио и радио, рачунајући, да ћу на тај начин успети: прво, да се донесе *закон о легалном часу код нас;* друго, да се Опсерваторија боље снабде у прецизионим инструментима астрономским, и треће, да Опсерваторија вршећи и службу часа стече признања, а са њим добије средства и за њене астрофизичке послове – за које сам се нарочито после појаве Halley-јеве Комете заузимао, и на успехе рачунао."[399]

Каже да се као професор Велике школе трудио „да поред добрих предавања (а моји су ученици најбољи доказ за то оним: што су као кандидати професорског испита, из групе: Физика, Механика, Космографија, обично узимали тему астрономску за писмене испитне радове своје) [. . .] подигнем: и *модерну опсерваторију,* у којој и наставник своје послове и ученици њихова вежбања могу добро радити [. . .]

Али на жалост, ја нисам могао успети у оном првом великошколском задатку: прво, што Опсерваторија није располагала потребним средствима, да астрономско одељење своје организује (у маломе разуме се) како за наставнички рад тако и за ученичка вежбања за главне делове Астрономије, а нарочито за астрофизички део; друго, што Астрономија, раније заступљена као *Космографија* (Општа Астрономија) у професорским испитима из истих је просто избачена, одмах пошто сам ја уклоњен из Опсерваторије. А због овога последњег Астрономију су ученици, истина, *слушали* доцније, али они су је од тада слушали за то, што су морали испит из ње полагати, – они је више нису *учили,* учили с вољом и преданошћу као некада, када су они учећи је већ бирали астрономску тему за своје професорске испите."[400]

Закључује да је Опсерваторија у „њеном школском задатку, да учи и спрема ученике за наставнике у гимназији, осујећена немајући ученика, који јој неће ни долазити догод не буде у професорске испите за гимназију Астрономија понова унесена"[401]

Говорећи поново о осамостаљењу Опсерваторије он пише: „Опсерваторија у гуреми[402] великошколских (универзитетских) института

[398] 1911-1912, стр. 24.
[399] 1911-1912, стр. 27.
[400] 1911-1912, стр. 40.
[401] 1911-1912, стр. 44.
[402] Заједници, мноштву (Прим. аутора)

није могла са њеним захтевима и потребама продрети, који су морали бити велики, већи него и једне институције великошколске (универзитетске), јер је *само она,* још од почетака њених, *у ствари постала и остала општеземаљска институција на првом месту, па после школска* [. . .] јер је се губило једнако из вида, да је она састављена из два дела: *из Опсерваторије Велике Школе* (Универзитета*) и метеорлошких стација* које са Универзитетом (Великом Школом) немају никаквог посла као ни њихова *Централа Метеоролошка*“[403] Објашњава да Ректор „који се мења сваке године“ не може да има посла са добровољним посматрачима на метеоролошким станицама који су службеници различитих министарстава „ *Просвете* за стације у гимназијама и основним школама, *Привреде* за стације у расадницима и другим пољопривредним институцијама*, Грађевина* за стације у железничким и телеграфским станицама, *Унутрашњих дела* за бањске стације, *Војеног* за стације у Војено-техничким заводима, *Финансија* за стације у пограничним царинским местима“[404]

„метеоролошка служба, макако мислили, и код нас је преча од њене школске службе (јер и на великим универзитетима врло је мало ученика и за Астрономију и за Метеорологију). А када је тако, зар није боље **не сметати, већ пустити** Опсерваторију, да она *најцелисходнијим начином* дође до потребних јој буџетских средстава за оба своја задатка, *да она обезбеди, на првом месту, своју општеземаљску службу буџетским кредитима у Министарству Привреде, например, и не буде никако на буџету Универзитета (односно Министарства Просвете)* – јер, када буде обезбеђена ова општеземаљска служба Опсерваторије, њена школска служба доћи ће сама собом без других потреба и средстава; или, ако се нађе разлога да се ова школска служба Опсерваторије истакне и школским средствима стављеним јој на раположење, *да она буде и на буџету Министарства Просвете (Универзитета),* али само онолико колико јој је за ту чисто школску службу потребно.“[405]

7. 4. Година 1914.

У каснијим извештајима не помиње се конкретно ни астрономски, али ни метеоролошки рад 1914. и 1915 године.

„Јула месеца 1914. Рат ме је затекао у Опсерваторији, (а тај месец мислио сам провести на путу по Новим Крајевима Србије, зарад подизања метеоролошких стација II. реда у Скопљу, Митровици, Призрену, Битољу и т.д.) [. . .] Одсуствовао сам: крајем Јула 1914., када сам своју породицу одвео у Ваљево; затим Новембра и Децембра 1914., када сам морао отићи код свога сина ђака-п.наредника (под Сувобором [. . .]

[403] 1911-1912, стр. 32.
[404] 1911-1912, стр. 33.
[405] 1911-1912, стр. 44.

Кроз све ово ратно време у Опсерваторији је се нешто мало радило, али на жалост, у прекидима. Посматрања ноћна на тераси Опсерваторије била су немогућна, и ја сам врата за излазак на терасу затворио, да не бисмо дали икаквог повода за бомбардовање Опсерваторије. А и посматрачи Опсерваторије, као и њен помоћник Г. Марјановић, отишли су били у војску. Ја сам остао у Опсерваторији, да је чувам и сачувам њене инструменте, њену архиву и библиотеку.“

За време прве аустријске окупације Београда новембра 1914. у Опсерваторији је била само служитељка Сара Вукосављевић. „Аустријанци, који су ушли у Опсерваторију, задовољили су се били тада са становима ђачким. Павиљоне астрономске, собе са инструментима, библиотеку и т.д. они тада нису отварали.

7. 5. Година 1915.

Те када сам се почетком Јануара 1915. био вратио у Опсерваторију, затекао сам у њој све на своме месту; ништа није ни било упропашћено ни однесено.“

Током 1915. М. Недељковић четири пута је ишао до Ниша „до Благајника Универзитета зарад наплате рачуна Опсерваторије.“

„Добивши писмену поруку Команданта Одреда Одбране Београда по ордонансу 25. Септембра 1915., да још у току дана изађем из Београда – ја сам се са великим болом одвојио од Опсерваторије, и ако је у њој тога дана нарочито било и врло тешко и врло опасно. Бомбе су падале око Опсерваторије у близини од 50 метара, јер је нарочито Крагујевачки Друм био бомбардован; али ипак служитељка Опсерваторије, (која ми је целог тога дана такође говорила, да ја идем, а она ће остати у Опсерваторији и чувати је), остала је у Опсерваторији, служила нове господаре, и сачекала ме је, да ми преда Опсерваторију . . .

Изашавши из Опсерваторије, са једном маленом торбицом у руци (оставивши све државно и своје у њој), ја сам отишао до моје фамилије у Ћуприју“[406] А онда је следио њихов пут преко Александровца, Рашке, Пећи, Подгорице до Скадра.

„15. 9. 1919. пише Дирекцији плена да су Аустријанци [. . .] упропастили меридијански дурбин и алтазимут са њиховим павиљонима већ децембра 1915. (Опс. 76 – Архив Југославије).“ (Јанковић, 1989, стр. 134).

[406] 1919-1923, 1/3. Овај Извештај има 15 нумерисаних табака. Табак има 4 странице. Број 1/3 обавештава да се информација налази на 3. страници 1. табака.

7. 6. Година 1916

Да ли је уласком Аустро-угарске војске прекинуто постојање Астрономске и метеоролошке опсерваторије? Астрономског рада није могло да буде, јер није за њега било ни инструмената ни људи, а Метеоролошку опсерваторију је заменила Пољска (теренска) метеоролошка станица Београд (Feldwetterstation Belgrad). Станица је била под Ратним ваздухопловством (Kaiserliche und Königliche Luftfahrtruppen − K.u.K. Luftfahrtruppen − Царске и краљевске ваздухопловне јединице), на чијем челу се налазио један западни Србин − Милан Узелац. Питање је и који су инструменти коришћени у даљем раду.

Од јануара 1916. на Опсерваторији је радио Виктор Конрад „универзитетски професор (из Черновића)“ [407].

Исте године „Радећи као управник Опсерваторије, Виктор Конрад је на основу опсерваторијске библиотеке, богатог архивског материјала, дневника метеоролошких осматрања и таблица обрађених података, написао прву студију о клими Србије.

1. *Beiträge zu einer Klimatographie von Serbien, (Прилози климатографији Србије),* Sitzungsber. d. Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathem-naturw. Klasse, Abt. IIa, 125. Band, 10. Heft, Wien 1916.

а затим следеће радове:

2. *Täglicher Gang des Luftdrucks zu Belgrad, (Дневни ход ваздушног притиска у Београду),* Meteorologische Zeitschrift, 1917.

3. *Beiträge zu einer Klimatographie der Balkanländer, (Прилози климатографији балкански земаља),* Österreichische Staatsdruckerei, In Kommision bei Alfred Hölder, Wien 1921.“ (Јанц, 1991, стр. 185)

---

[407] Виктор Конрад (1876-1962), аустријски сеизмолог и метеоролог. Године 1900. докторирао је на атмосферском електрицитету. Од 1904-1910. и 1920-1934. управља сеизмолошким одељењем Централног института за метеорологију и геодинамику, које је покривало огромну територију Аустро-Угарске. Био је професор универзитета у Черновицама (данас Черновци у Украјини) од 1910-1915. и 1918-1919, а затим у Бечу од 1920-1936. Анализом земљотреса из 1923. и 1927. открио је двослојност континеталних делова Земљине коре. Њихова граница је данас позната као Конрадов дисконтинуитет. После Хитлеровог анексије Аустрије, као Јеврејин и социјалиста, морао је 1938. године да се исели у САД. Био је цењени професор на неколико универзитета. На Харварду је радио све до своје 80. године. У Америци је пензионисан и сахрањен. Заузимањем његове супруге Иде, из његове заоставштине је подигнута Конрадова сеизмолошка опсерваторија, која ће ускоро постати и геомагнетска. Налази се у Трафелбергу, педесетак километара југо-западно од Беча. Објавио је 240 научних радова из метеорологије, климатологије и сеизмологије.



Слика 21. *др Виктор Конрад (1876-1962), управник Опсерваторије од 1916-1918.*

„Аустријанци су за време Окупације радили у њој метеоролошке и аеролошке послове, и имали неколико метеоролошких стација у Србији“[408]

Године 1922. М. Недељковић тражи од министра Просвете да се за потребе „Аеродинамичне Опсерваторије“, Опсерваторији врати „њено земљиште које је употребљено за тенисе (дипломатски и шумадиски) на којем су Аустријанци за време Окупације аеролошка посматрања вршили.“[409]

Окупациона метеоролошка станица је радила од 1. јануара 1916. до 30. септембра 1918. Од 11 запослених само су Виктор Конрад, Драгутин Рибинг и Сара Вукосављевић били присутни све време. Дневници су вођени и штампани на немачком језику. На месту метеоролошког осматрача и калкулатора на АМО је од 1920. до 1932. године радио Д. Рибинг. Спремачица С. Вукосављевић се никада није налазила на списку запослених. Вероватно је била приватна слушкиња породице Недељковић (и В. Конрада), код које се хранила и становала. Није познато када је дошла на Опсерваторију и докле је била у њој.

[408] 1924, стр. 1.
[409] 1924, стр. 15.



Слика 22. *Метеоролошка дописница (Feldpostkorrespondenzkarte), упућена из Рогатице (данас Република Српска) у Ужице, поводом проналажења остатака балона бр. 144, 18. марта 1918. Нејасно је зашто се у вези са дописницом помиње Метеоролошка станица Сарајево и зашто је адресирана на непостојећу метеоролошку станицу у Ужицу. Са друге стране, печат на дописници, накнадни? говори да се у Ужицу налазила експозитура (Expositur) Метеоролошке станице Београд (Извор: интернет).*

7. 7. Година 1917.

Иако је планирао да се укључи у рад српске војне новинске редакције у Паризу и и Париске опсерваторије, М. Недељковић од половине децембра 1916. године и већи део 1917, је у Скадру, где га је Војска ангажовала око питања војног шифровања.

Крајем октобра 1917. са Министарством војним прешао је из Скадра на грчко острво Крф.

Приликом повлачења српске војске ка Скадру, Милан и Томанија се „негде придружише“ сину Александру. „После су све троје на Крфу, где ће провести највећи број ратних месеци (усмено саопштење породице). [. . .] После су и отац и син добили `Албанску споменицу`.“ (Јанковић, 1989, стр. 133).

„Са Крфа слао сам поруке у Београд Служитељки Опсерваторије, а и старао сам се, да јој се помоћ, (на име плате њене од 60. дин. месечно) шаље. – Она ме је извештавала о Опсерваторији а ја јој поручивао увек: да чува

Опсерваторију, да је не оставља. И ја сам је затекао у Опсерваторији 24. фебруара 1919., када сам се са Крфа у Београд вратио“[410]

7. 8. Година 1918.

После пробоја Солунског фронта српска војска је за 45 дана прешла 500 километара и ушла у Београд 1. новембра 1918. Борби у граду није било јер је поражена и деморалисана аусто-угарско – немачка војска гледала да се што пре домогне својих кућа. Али било је пљачки и уништавања. У том погледу није заобиђена ни Београдска опсерваторија и поред супростављања њеног управника Конрада, који је са супругом Идом заволевши Београђане, покушавао да њихов одлазак буде што уљуднији.

„Приликом евакуације Београда Општински Суд у присуству Г. Проф. Светозара Зорића извршио је пријем Опсерваторије од Аустријанаца, 25. Окт. 1918., о чему је и записник са потписима њиховим састављен (о свему државном и приватном у њој). Тада су они Опсерваторију осим једног сутеренског дела затворили, и кључ Г. Зорићу предали. Када сам ја 25. Фебруара 1919. отворио Опсерваторију нашао сам у њој највећи неред, изузевши библиотеке која је приличан изглед сачувала. Од инструмената астрономских и метеоролошких није било готово ништа: све су их аустријанци, по наредби војној, покупили и однели. У парку Опсерваторије павиљоне астрономске нашао сам руинисане, исто тако и њихове инструменте (меридијански дурбин и алтазимут); а од метеоролошких инструмената у парку осим једног ветромера нисам ни један други нашао. У ђачком и служитељском одељењу – једне су собе у штале биле претворене, а у друге донесене су из Ташмајданске Сеизмолошке Станице књиге и друге ствари у нереду [. . .] Примећујем, да је тако урађено мимо протесте самог Г. CONRAD-а, јер је војна наредба гласила: мора се све однети.“[411]

„Када сам се вратио у Опсерваторију 11./24. Фебруара 1919. затекао сам је без инструмената њених. Ни једног барометра, ни једног термометра није остало у њој, павиљони опљачкани, астрономски инструменти њихови упропашћени – једном речи, без мало све од инструмената било је однесено или упропашћено. Срећом, архива а и библиотека остале су сачуване – благодарећи Prof. CONRAD-у, који је од почетка 1916. до Октобра 1918. у њој радио метеоролошке послове.* (*Искоришћујући сређене опсерваториске таблице метеоролошке, нештампане и штампане, у више монографија метеоролошких својих, које су наштампане у издањима Бечке Академије Наука, и т.д. За ово је он остао дужан Опсерваторији, којој није предао ниједан тај и тако израђен рад, па ни хвала казао! . . .)[412]

---

[410] 1919-1923, 1/4

[411] 1919-1923, 1/4.

[412] 1919-1923, 2/1. У истом Извештају сличан опис је и на 13/4. Слични описи се налазе у 1924, стр. 1 и у 1924, Додатак, стр. 2, фуснота.

Да ли су баш све уништили аустријски војници, или су по необезбеђеном опсерваторијском парку, од датума предаје Опсерваторије 25. 10. 1918. до Недељковићевог доласка 24. 02. 1919, вршљали и други? Наиме Недељковић 25. 06. 1920. пише: „Многобројне су крађе у парку Опсерваторије месецима чињене, инструменти и алати њени крађени или упропашћавани – да сам морао обуставити нека метеоролошка посматрања“[413]

Које је астрономске инструменте имала Опсерваторија? У писму Дирекцији Плена , од 15. септембра 1919. М. Недељковић пише: „Мојим извештајем од 28. Апр. т. г. молио сам Г. Министра Просвете за посредовање у Бечу: да нам врате инструменте метеоролошке и астрономске (ма и од својих), како би Опсерваторија могла што пре почети понова посматрањима функционисати; јер су аустријанци једне инструменте (астрономске) упропастили (у Октобру 1915), а друге (метеоролошке) однели (у Октобру 1918). – У нашој Опсерваторији од Јан. 1915. све до евакуације аустријске радио је Проф. Др. V. Conrad са војним персоналом.“

У писму се налази списак бројних однешених и упропашћених инструмената, који је прављен „на основу Инвентара инструмената Опсерваторије, који је неповредиво сачуван“. Наведимо његов астрономски део:

„1 универзални инструмент мали Hildebrand
1. меридијански инструмент (упропашћен)
1. хронометар Bröcking N 1196
1. џепни хронометар Martins N 2010
2. хронометра compteur Weidemann [. . .]
1. алтазимут – упропашћен и његов павиљон
1. астрономска пандила прецизна“ (АЈ 66/П ф2)

У писму министру Просвете од 28. септембра 1919. М. Недељковић га обавештава да су 26. септембра испоручена „три сандука инструмената, који су стигли из Беча [. . . и да је у њима] нашао само мален део однесених инструмената Опсерваторије, од којих су прави опсерваториски инструменти потпуно покварени; и друго нашао сам неке инструменте који нису наше Опсерваторије, о чему сам у акту Опсерваторије Дирекцији Плена(од 27. септ. № 81.) послао извештај“ (АЈ 66/П ф 2)

Писмо од 28. априла 1919, М. Недељковић помиње и у писму од 12. марта 1920. У њему је молио “да нам Централни Завод Метеоролошки и Звездарница у Бечу врате однесене наше инструменте а упропашћене надокнаде од својих инструмената. [. . . а онда додаје] А молио сам, безуспешно, да ми се даду на увиђај и писмени одговори: Директора Централног Метеоролошког Института Бечког и проф. V. Conrada, који је однео инструменте наше Опсерваторије приликом евакуације аустриске [. . .] ја вам поново подносим предлог: да одем до Беча, да потражим наше

[413] 1919-1923, 2/4.

инструменте (који, они упропашћени и однесени према данашњим ценама стају на 200000 дин).

Тамо је у Централном Метеоролошком Институту, именовани Dr. V. Conrad, који ће ми без сумње дати сва потребна обавештења о однесеним инструментима.“

(АЈ 66/П ф 1)

8. ШТА СЕ ЗБИВАЛО КАСНИЈЕ?

После Првог светског рата М. Недељковић је скоро сву своју енергију уложио у набавку бројних астрономских и геофизичких инструмената из Немачке, а на рачун ратне одштете Србији. Како је круг маловрачарске опсерваторије био сувише мали за градњу бројних астрономских, метеоролошких и других павиљона, почео је да се обраћа на различите адресе у циљу повраћаја пре Првог светског рата одузетог земљишта.

Тако например усвом писму председнику Београдске општине од 31. јануара 1922, пише:

„А ових дана, опет без икаквог споразума са мном, и трећи се јављају, да по својој вољи опет за свакојака играња одвоје један приличан део Парка Опсерваторије, без обзира: што одузимање тога дела парка потпуно осујећује како један велики део наших метеоролошких послова тако и рад у нашим постојећим павиљонима астрономским, за које ћемо у току ове године добити од Немачке инструменте у замену оштећених.“

У јеку пријема бројних инструмената, који су затрпали холове многих београдских факултета М. Недељковић је изненада пензионисан почетком 1924. године, а Опсерваторија је подељена на засебне Астрономску и Метеоролошку. За директора Метеоролошке опсерваторије постављен је пријатељ М. Миланковића из бечких студентских дана Павле Вујевић, географ, који је од 1908. или 1909. као што је напред речено почео да користи податке АМО за своје метеоролошке радове. На чело Астрономске је изабран В. В. Мишковић, који је у Београд дошао тек 1926. године.

„Решењем Савета Филозофског факултета Опсерваторија је подељена на Астрономску Опсерваторију и Метеоролошку Опсерваторију, као две разне установе.“ (Вујевић, 1928, стр. 195).

М. Недељковић је морао брзо да напусти Опсерваторију, иако је њен астрономски део наредне две године био без управника. Молбе да још неко време станује у Опсерваторији, док се не изгради његова кућа на Дедињу, нису услишене. Морао је са супругом Томанијом да се исели, да би се у њу уселио П. Вујевић са својом изабраницом Аглајом.

Пристигле астрономске инструменте ће у новоподигнутим павиљонима на Великом Врачару, који се налази око 3,4 километра североисточно, инсталирати његов наследник Војислав В. Мишковић. Нова Астрономска опсерваторија почеће са радом 1932. године, осам година после пензионисања М. Недељковића.

Литература

Aver, I., Böhm, R., Schöner, W.: 2001, Austrian Logterm Climate, 1767-2000, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien, Publ. Nr. 395.

Бањац, Н.: 1998, Јеленко М. Михаиловић (1868-1956), Живот и дело српских научника, САНУ, књига III, стр. а 271-272; б 272-273.

Бон, 1888, стр. 306, Београдске општинске новине бр. 38, од 8. новембра 1888, **VII.**

Бон, 1889, стр. 28, Београдске општинске новине бр. 4, од 5. фебруара 1889, **VIII**.

Бон, 1889, стр. 86, Београдске општинске новине бр. 11, од 25. марта 1889, стр. 86, **VIII**.

Van de Viver, L.: 1912, *Conférence internationael de l`heure,* Ciel et Terre, Vol 33, стр. 330. (Преко SAO/NASA ADS).

Вујевић, Павле: 1928, „Метеоролошка опсерваторија“, Народна енциклопедија, српско-хрватско-словеначка, друго фототипско издање, III том, Штампарија „Будућност“, Нови Сад и Издавачка књижарница Зорана Стојановића, Сремски Карловци, Нови Сад.

Вујевић, Павле: 1934, Извештај Метеоролошке опсерваторије у Београду, Дневна посматрања у Србији и годишњи прегледи 1907, Државна штампарија Краљевине Југославије.

Vujević, Pavle: 1965, „Nedeljković Milan“, Enciklopedija Jugoslavije, VI tom, JLZ, Zagreb.

Vujević, Pavle: 1965, „Meтeorologija, Srbija“, Enciklopedija Jugoslavije, VI tom, JLZ, Zagreb.

Ђокић, М.: 1987, Како је основана Опсерваторија Велике школе у Београду, Васиона XXXV, 1, стр. 3.

Ђокић, М.: 1989, Архивска грађа о Опсерваторији Велике школе и Универзитета у Београду у времену од 1887. до 1924. године, Сто година Астрономске опсерваторије у Београду, Публ. Астр. Опс. у Београду, св. 36, стр. 177 – 326.

Јанковић, Н.: 1989, Милан Недељковић, професор Велике школе и оснивач њене Опсерваторије, Сто година Астрономске опсерваторије у Београду, Публ. Астр. Опс. у Београду, св. 36, стр. 107 – 138.

Јанковић, Н. Ђ.: 1988, Прва предавања из астрономије у новије време, Васиона XXXVI, 1, стр. 3-5.

Јанковић, Н. Ђ.: 1994, Астрономија у српским штампаним календарима до 1900, САНУ, Одељење природно-математичких наука, књ. 70.

Janković, N.: *Astronomija kod Srba,* Enciklopedija Jugoslavije, I tom, JLZ, Zagreb.

Јанц, Н.: 1991, *Метеоролошка и астрономска опсерваторија у Београду током Првог светског рата,* Годишњак града Београда, **XXXVIII,** стр. 183-187.

Јеличић, М.: 2011, С*еизмолошки рад Астрономске и метеоролошке опсерваторије у Београду,* Зборник радова конференције «Развој астрономије код Срба VI“ Зашто су различити наводници?, Публ. Астр. др. „Р. Бошковић“, бр. 10, стр. 211-273.,

Јеличић, М.: 2012а, *План опсерваторије Милана Недељковића из 1888. године*, Васиона 1-4/2012, (четвороброј није штампан ни у 2013. години).

Јеличић, М.: 2012б, *Музеј астрономије – генерална проба,* Васиона 1-4/2012, (четвороброј није штампан ни у 2013. години).

План опсерваторије Милана Недељковића из 1888. године, Васиона 1-4/2012, (четвороброј није штампан ни у 2013. години)

Лепојевић, Владимир: 2009, О земљишту прве српске Опсерваторије, Зборник радова конференције „Развој астрономије код Срба V“, Публ. Астр. друш. „Руђер Бошковић“ бр. 8, 2009, стр. 33-44.

Мисаиловић, Илија: 2008, Улога Ђорђа Станојевића у градњи прве хидроцентрале у Србији на реци Ђетиња, Зборник радова Ђорђе Станојевић – живот и дело, САНУ, Огранак у Новом Саду, Нови Сад.

Недељковић, Милан: 1887, Месечни извештај о посматрањима метеоролошким провизорне опсерваторије, *Просветни гласник*, службени лист краљевско-српскога Министарства просвете и црквених послова, **VIII**, свеска XVIII, 30. септембар, стр. 673-680.

Недељковић, Милан: 1888а, Реч о астрономији и метеорологији, од Милана Недељковића, проф. Велике Школе (Прештампано из „Просв. Гласника“ за 1888 г.) У Београду, штампано у краљ.-срп. штампарији 1888. Стр. 40, М 8^{o}

[*Просветни гласник*, 1888, **IX**, јануарске свеске: 1, стр. 8-14 и 2, стр. 47-53. Штампано у Краљ.-срп. држ. Штампарији]

Недељковић, Милан: 1888б, Метеоролошка мрежа стација у Србији, свеске 15 и 16 за август, стр. 604-610. Штампано у Краљ.-срп. држ. штампарији, 1-40, М 8^{o}.

Nedeljkovitch, Milan: 1909, Exposé sur L`Observatoire Central de Belgrade, p. 10.

Недић, Светлана: 1990, *Зграда Метеоролошке опсерваторије у Београду,* Годишњак града Београда, **XXXVII,** стр. 121-127.

Михаиловић, Јеленко: 1906, Рубрика Хроника: „Београдски потреси, Прилог за Сеизмологију Србије“, *Дело,* лист за науку, књижевност и друштвени живот, **XI**, књ. 39, св. 3, јуни, стр. 387-399.

Опра, Љ.: 1998, Милан Недељковић (1857-1950), Живот и дело српских научника, САНУ, књига III, стр. 131-175.

Политика: 1910, *Вежбаоница на Врачару,* **VII**, бр. 2427 од 9. 12. 1910, стр. 2.

Радојчић, С.: 1998, Стеван П. Бошковић (1868-1957), Живот и дело српских научника, САНУ, књига III, стр. 221-268.

СВл, 1899а, Службени Војни лист, орган и издање војног министарства, **XIX**, бр. 18, 18 мај 1899, ступци 528-529.

СВл, 1899б, Службени Војни лист, **XIX**, бр. 51, 31 децембар 1899, ступци 1354-1364.

Simovljević, J.: 1980, *Astronomija, Srbija SR,* Enciklopedija Jugoslavije (drugo izdanje), I tom, JLZ, Zagreb.

Симовљевић, Ј. Л.: 1981, Астрономија, Тридесет година Природно-математичког факултета Универзитета у Београду, стр. 165-194.

Српске новине, службени дневник Краљевине Србије, 1889, бр. 93, 28. априла 1899, **LVI**, стр 419.

Српске новине: 1890, бр. 276, 15. децембар 1890, стр. 1401, **LVII.**

Српске новине: 1906а, бр. 58, 14. март 1906, службене објаве, стр. 2, **LXXIII.**

Српске новине: 1906б, бр. 72, 31. март 1906, службене објаве, стр. 2, **LXXIII.**

Српске новине: 1906в, бр. 114, 21. мај 1906, службени део, стр. 1, **LXXIII.**

Ćurić, M.: 2006, Istorija meteorologije, Beograd.

ASTRONOMICAL AND METEOROLOGICAL OBSERVATORY AND ITS ASTRONOMICAL WORK UP TO THE END OF THE FIRST WORLD WAR

From 1887 until 1924, for 38 years, in Belgrade existed Astronomical and meteorological observatory, when divided into separate Astronomical and Meteorological observatory. This paper deals hronologically, by years, with the past of Observatory, and in particular with its astronomical work ending with the year 1918. We did not go further, because there was no time to handle complex issues related to the acquisition of astronomical and other instruments after the First World War. The reason for this work is the 125th anniversary of its founding.

Astronomical and meteorological observatory was founded by Milan Nedeljković in 1887. After finishing his studies on the Department of Science and Mathematics of High School in Belgrade in 1877. he completed and postgraduate studies in science in Paris, from 1879 to 1884.

For the establishment of the Observatory, of importance were the international environment, in particular the pressure of International Meteorological Organization on Serbian Government and the agricultural character of our country. Due to this, in introduction, the attention has been paid to the development of Astronomy and Meteorology in Europe, especially to protagonists and to institutions of these sciences in the time of education and working period of Milan Nedeljković. Astronomical part, of this, primarily meteorological observatory, existed thanks to Milan Nedeljković, who was an astronomer by vocation – for example, after finished school, he asked to study Physics and Astronomy. While studying in Paris, he finished Astronomical school of the Paris Observatory – he was an alumnus of the first generation, 1881-1884, when it became a three-year school.

The original astronomical and meteorological observatory was located in a private house in the Western Vračar. With meteorological observations Nedeljković began on 1 July, 1887, and continued them on 1 May, 1891, on the permanent observatory, which was built about 350 meters south-east of it.

Before the construction of the Permanent Observatory Milan Nedeljković wanted to build on Topčider plateau a big astronomical and meteorological observatory. Although the committee for the selection of place has been founded, this expensive and unrealistic idea was quickly abandoned.

In the year 1888, on the four-leaf paper he outlines a more realistic observatory, but with shortened astronomical content. It has five buildings - the main building and four pavilions: meteorological, geomagnetic, photographic and mechanical workshop, and in the middle of the park the meridian one, which was the smallest.

As the realization of this project would be too expensive, the Ministry of Construction, under yet unclear circumstances, has built only the building of today Meteorological Observatory, which M. Nedeljković so called from the beginning, hoping to build soon its main building, in which he intended first of all to work and live. As the main building was never built, "Meteorological Observatory" was all the time, from 1891. up to 1924, .the seat of the Permanent astronomical and meteorological observatory.

Yet in the time when it was temporary, the observatory possesed some minor astronomical instruments, serving to M. Nedeljković "to show celestial objects to his disciples."

In order to determine the exact time and geographic coordinates, he realized the idea of "Small Astronomical Observatory", which had a meridian and altazimutal pavilion. First he acquired altazimut (1896?), and in 1897, he equipped the meridian pavilion. He intended to bill the work on these important jobs from the State, for example, from Railways and the Army, but these plans came to nothing.

The exact time he began to determine in the April of 1898, but only for the needs of the Observatory (it was especially needed for its subsequent seismological work), and not for the purpose of public clocks, telegraphs. Railway, for example, was taking over the time "free of charge" from Zemun railway station then in Austro-Hungary.

Although in 1899 was accepted the collaboration with the Geographic Department of the Ministry of Army, and with Department of Geodesy at the High School, there was nothing of the joint work on astronomical triangulation of Serbia. M. Nedeljković, who within the frame of this project started to work on determination of the latitude and longitude of the Observatory, has been retired in the mid-1899 after the attempt of assassination of King Milan on Ivanjdan (Day of St. John the Baptist).

Although M. Nedeljković returned to work at the end of next year, he never pursued the determination of coordinates – justifying this with the meteorological duties. During the absence of Nedeljković, 1899/1900, the Observatory has led by his rival and critic Djordje M. Stanojević, another Serbian astronomer and meteorologist, also educated in Paris.

At the end, astrogeodetic survey of the Kingdom of Serbia has been made by Army, on the head with capable astrogeodesist Stevan Bošković, who seven years was prepared in Russia for this task. In Nedeljković Observatory, he was only interested for a portable Bamberg universal instrument. Unfortunately did not get it.

In addition to the determination of the exact time, the Observatory: 1 was a "workshop" for practical training for the students of the High School, and students from the University from the year 1905, for which M. Nedeljković was a professor of Astronomy and Meteorology. Astronomical work with students of the High School at the beginning was without pavilion instruments and resembled to the popularization of astronomy; 2 played the role of the People's Observatory (on an artificial hill were located Bardu field glasses), where the most frequent guests were students, citizens and prominent persons - for example, in 1910, Halley's comet was observed. The popularization of astronomy was performed by the publication of popular articles and booklets; 3 was a place where during a certain period, the solar activity "in connection with meteorological and magnetic observations" was observed; 4 was also a place for observations, which in fact were performed by assistant Jelenko Mihailović, primarily concerning bolids, and which were published in the Bulletin of the French Astronomical Society; 5 was a place where work on ephemeris for various publications, institutions and individuals was performed.

We note finally that M. Nedeljković was dealing in the calendar reform (Projet de reforme du Calendriér, 1900) and that J. Mihailović published four technical works related to the astrophysical methods.

Professional observational work related to the determination of the exact time, which was the top of the astronomical work of the Observatory, took place also during the last years of the 19th and the first decade of the 20th century. Along with the reduction of the meteorological work starting with 1904, there has been a reduction of astronomical work, which has been hardly mentioned in the years of 1912-1918 wars.

The paper presents also a number of Nedeljković astronomical ideas and plans, from his engagement for the acquisition of new instruments, building of Observatory and its pavillions, engagement of needed staff up to his struggle for the survival of Observatory

(he seen the solution in its independence from the High School/University – an overview of his propositions of new laws that would lead to that goal), and his endeavor to preserve land of Observatory from different usurpers. His relation with Jelenko Mihailović, who in the field of astronomy, was focused primarily on its popularization, and Djordje M. Stanojević, who was critical to the Nedeljković astronomical and meteorological work, are presented as well.

In addition to the astronomical events, outlined is also the main task of this, primarily Meteorological, Observatory (in 1888, for instance, has been started establishing of a network of meteorological stations; 1895 started with measurements and notations of meteorological parameters each hour, in 1900. Dj. M. Stanojević started the publication of Bulletin météorologique, whose publishing M. Nedeljković suspended in the same year, after his return, and in 1902. was started with Bulletin Mensuel, which won praises from the most prominent meteorologists of that time. In 1903, as a headquater, had amost 300 stations of II, III and IV order.).

Shortly is also reviewed and seismological work (macroseismic, from 1901 up to 1906, and microseismic, since 1904 up to 1910), and the work on geomagnetism (from 1904 up to 1910). These two services had their own pavillions.